

ГЛАСНИК
ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE BELGRADE



СВЕСКА 6.



ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА
КРАЉЕВИНЕ СРБА, ХРВАТА И СЛОВЕНАЦА
БЕОГРАД — 1921

САДРЖАЈ — SOMMAIRE

	СТРАНА
<i>J. Цвијић</i> : Абразионе и флувијалне површи (<i>J. Cvijić</i> : Terasses d'abrasion et plateformes fluviales)	1
<i>N. Кошанин</i> : Билни покривач планина западне и јужне Македоније (<i>N. Košanin</i> : La couverture végétale des montagnes de la Macédoine occidentale et méridionale)	62
<i>T. P. Ђорђевић</i> : Вароши у Србији за време прве владе кнеза Милоша Обреновића (<i>T. R. Gjordević</i> : Les villes en Serbie au temps du premier regne du prince Miloš Obrenović)	72
<i>Y. Chataigneau</i> : La région karstique de la Romanija (<i>И. Шашењо</i> : Карстна област на Романији)	97
<i>F. Katzer</i> : Die Hydrographie des Lušci Polje in Westbosnien (<i>Ф. Кацер</i> : Хидрографија Лушци Поља у Западној Босни)	102
Антропогеографија и Етнологија (<i>Géographie Humaine et Ethnologie</i>)	120
<i>J. Ердељановић</i> : Етнолошка разматрања поводом Хаберландових испитивања (<i>J. Erdeljanović</i> : Considérations ethnologiques à propos des recherches de Haberlandt)	120
<i>P. Ускоковић</i> : Ивањица (<i>P. Uskoković</i> : Ivanjica)	135
<i>Б. Дробњаковић</i> : Варошице у Јасеници (<i>B. Drobňaković</i> : Les bourgades dans la région de Jasenica)	140
<i>Љ. Павловић</i> : Једна етничка веза Бокеља и Ваљеваца (<i>Lj. Pavlović</i> : Une relation ethnique entre les habitants des Bouches de Cattaro et ceux de Valjevo)	153
Геоморфологија (<i>Géomorphologie</i>)	156
<i>V. Laskarev</i> : Sur la découverte de la faune de Pikermi près de Veles (<i>В. Ласкарев</i> : О наласку пикермиске фауне у околини Велеса)	156
<i>П. Јовановић</i> : Точила на Ластри (<i>P. Jovanović</i> : Les éboulis sur la Lastra)	159
Статистика (<i>Statistique</i>)	161
Податци о становништву и његовим друштвеним приликама у Аустријској Републици. (П. В.) 161. — Број становништва на земљи (П. С. Ј.) 164. —	
Преглед географске литературе (<i>Bibliographie géographique</i>)	167
<i>Југословенске и балканске земље као целина. (Pays Yougoslaves et balkaniques en général)</i> : Ерозиони циклус у карсној области (<i>J. Cvijić</i> : Hydrographie souterraine et évolution morphologique du karst). <i>E. M. Sanders</i> 167. — <i>Anton Melik</i> : Jugoslavija. I del (<i>Е. Ј. Цветић</i>) 170. —	
<i>Моравска и вардарска област (Region de la Morava et du Vardar)</i> : <i>Gaston Gravier</i> : La Choumadia: le pays, la forêt. (<i>Ив. Шатењо</i>) 171. — <i>Радови Н. Кребса о Србији (П. С. Јовановић)</i> 171. — <i>Ј. Цвијић</i> : Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије, књ. III и L'ancien lac Egéen (<i>Јиржи Данеш</i>) 174. — <i>Драгиша Лапчевић</i> : Воћке, воће и воћарство (<i>Ј. Ц.</i>) 176. —	
<i>Динарска област и карст (Région dinarique et karst)</i> : <i>Alfred Grund</i> : Die Entstehung und Geschichte des Adriatischen Meeres (<i>Б. Ж. Милојевић</i>) 177. — <i>Richard Schubert</i> : Die Entstehungsgeschichte der vier dalmatischen Fluss-	

täler (Kerka, Zermanja, Cetina und Narenta (Б. Ж. Милојевић) 177. — Ludomir R. v. Sawicki: Die eiszeitliche Vergletscherung des Orjen in Süddalmatien (Сима Милојевић) 178. — R. Schubert: Zur Geologie des österreichischen Velebit (Ј. Цвијић) 179. —

Арбанија (Albanie): Karl Steinmetz: Von der Adria zum Schwarzen Drin (Ј. Ц.) 180.

Румунија (Roumanie): Dr. Emil Fischer: Über den Ursprung der rumänischen Bojarentfamilien (Јован Ердељановић) 190. — Dr. Emil Fischer: Die Herkunft der Rumänen nach ihrer Sprache beurteilt (Јован Ердељановић) 180. —

Белешке (Notices) 183

Највиши врхови Проклетија и Олимпа 183. — Елементи земљиног магнетизма на Балканском Полуострву 83. — „Морске воденице“ у Аргостолију, на Кефалонији 185. — О испитивањима Giotto Dainelli-а у областима Хималаја и Каракорума (П. С. Јовановић) 185. — Нови погледи о кинеском лесу (П. С. Ј.) 187. — Канал Рајна Дунав (П. С. Ј.) 188. — О насељавању Словена у Малој Азији и Сирији од 7. 10 века (Ј. Ердељановић) 189. — Стогодишњица Географског Друштва у Паризу (П. С. Ј.) 189. — Едвард Јоманс: О васпитној вредности Географије (Мих. Радовановић) 190. —

ГЛАСНИК

ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА

ГОДИНА V

СЕПТЕМБРА, 1921.

СВЕСКА 6

АБРАЗИОНЕ И ФЛУВИЈАЛНЕ ПОВРШИ.

Од ивице панонскога басена на југ до развођа између Јадранскога Мора и Дунава има низ површи које су једна изнад друге степеничасто поређане. То није јасно на први поглед; може се утврдити тек детаљним студијама.

Јер са висока у Шумадији прво се види једна пространа заравњеност или површ, која се постепено диже од Дунава према југу до првих планинских венаца изнад Ваљева, изнад Ужица, око Западне Мораве. У њу су усечене долине дунавских притока. Независна је од геолошког састава и тектонике, јер сече најразноврсније слојеве, одсеца боре и прелази преко раседа. Такав је у осталом широки обод панонског басена и у Босни, северној Бугарској, Румунији и великом делу Баната.

Детаљним испитивањем је утврђено, да од ивице панонског басена до дунавско-јадранског развођа има две групе површи. Једне, ниже, које као површи не прелазе висину од 850 м. и друга група, виших површи, које допиру до самога дунавско-јадранског развођа, до висине око 2000 м.

За прве је доказано да су *абразионе површи*. Има их 7—8, на простору од Београда до Златибора. Много су боље уравњене него она група виших површи. Покривене су мање или више глинама, лапорима, песком или шљунком неогене, поглавито плиоценске старости. Њихова је морфолошка карактеристика, осим знатне уравњености: што су управне на речне токове, прелазе преко река и речних долина или их ове просецају под правим или косим углом; даље су једне од других растављене прегибом земљишта, кашто одсецима; ови су вијугави и јављају се увек у истим висинама, представљају сукцесивне обале или клифове. Почевши одозго на ниже ово су те површи:

А. *мачканска површ* око 800—850 м., у чијој се позадини диже обала и њена је горња ивица 940—960 м. висока.

В. *лорешка обала*, око 760 м.

С. *брезовачка површ* и обала од 550—600 м.

Д. *качерска* „ „ „ „ 410—420 м.

Е. *рипањска* „ „ „ „ 310—330 м.

Ф. *пиносавска* „ „ „ „ 210—245 м.

Г. *београдска* „ „ „ „ 140—160 м. са *спатијумима* бул-булдереки (Н) око 120—140 м. и можда једним нижим.

Изнад њих се јављају више површи друкчијег карактера и друкчијег постанка.

Много су мање уравњене него ниже површи, које смо означили као абразионе.

Противно абразионим, ове се распростиру уз речне долине.

На њима нема поменутих седимената: језерских или маринских глина, пескова, шљунка.

И на послетку, оне су једна од друге растављене блажијим прегибима рељефа него ниже абразионе површи.

На основу ових особина и других, које ћемо изложити при детаљном проучавању, ове високе површи, које се једна изнад друге дижу почевши од мачкасте области па до дунавско-јадранског развођа и често се у мањим областима нађу све четири једна у другу уклопљене, сматрам за *флувијалне површи*. Не за пине плене, јер се ни једна од њих није развила до пине плена. Такве су:

а. *Површ Беле* или белска површ, коју сам од осталих разликовао најпре око Беле Реке, у планини Муртеници.

б. *Златиборска површ*, која је, поред других, нарочито развијена на Златибору и даје му карактер површи.

с. *Дробњачка површ*, типски развијена испод Дурмитора у дробњачкој области Језера.

д. *Копачка површ*, развијена на Великој Равни на Копачику.

Из даљих излагања видеће се, да ове флувијалне површи одговарају обалама највиших абразионих површи, дакле површи А, В, С, D. Осталим нижим абразионим површима не одговарају флувијалне површи већ речне терасе, које су се развиле било само у оквиру абразионих површи, било и на више у оквиру флувијалних површи.

Ради скраћења уводим овакву нотацију:

Абразионе површи обележавамо: А, В, С, D, Е, F, G, H, а њихове обале или клифове са А', В', С', D', Е', F', G', H'.

Флувијалне површи и речне терасе које одговарају горњим абразионим површима означаћемо са: а, б, с, d, е, f, g, h, а прегибе рељефа или одсеке (код тераса), којима су једне од других растављене а', б', с', d', е', f', g', h'.

І Абразионе површи.

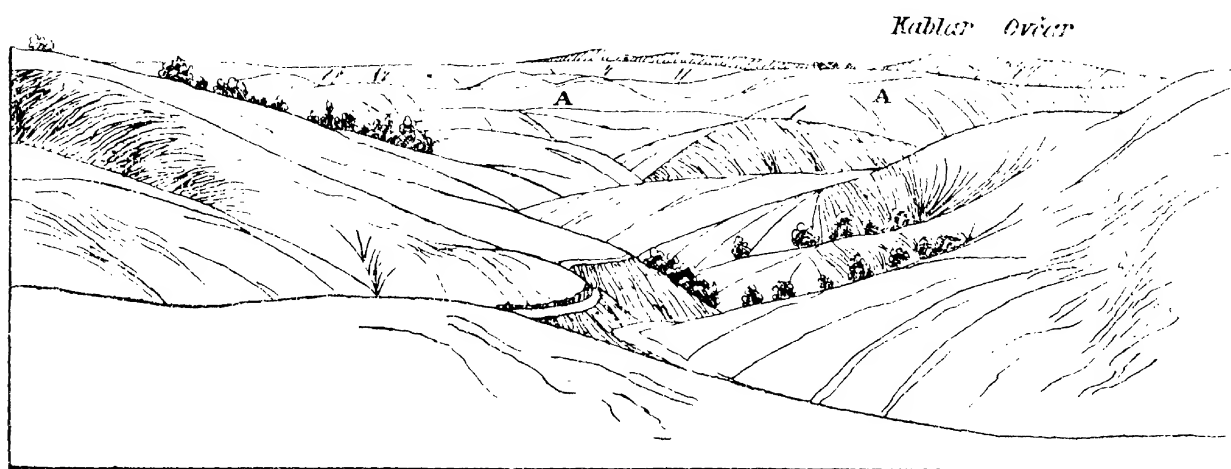
Док су ниже абразионе површи раније биле утврђене¹, две највише, мачкатска и лоретска, и ако су ми познате још од 1909. год. довољно су проучене тек 1914. год. Ипак сам одлагао публикацију рада о њима док их нисам и ове године обишао: да видим да ли ће проматрања у мени изазвати исте логичке везе и исте закључке као пре 12 година. У овом чланку ћемо се дакле на првом месту бавити о мачкатској површи, као највишој и најважнијој; о лоретској и о нижим, раније познатим површима изнећемо главна нова проматрања и нове скице.

¹ Језерска пластика Шумадије. Глас Академије Наука LXXIX, 1909. Београд.

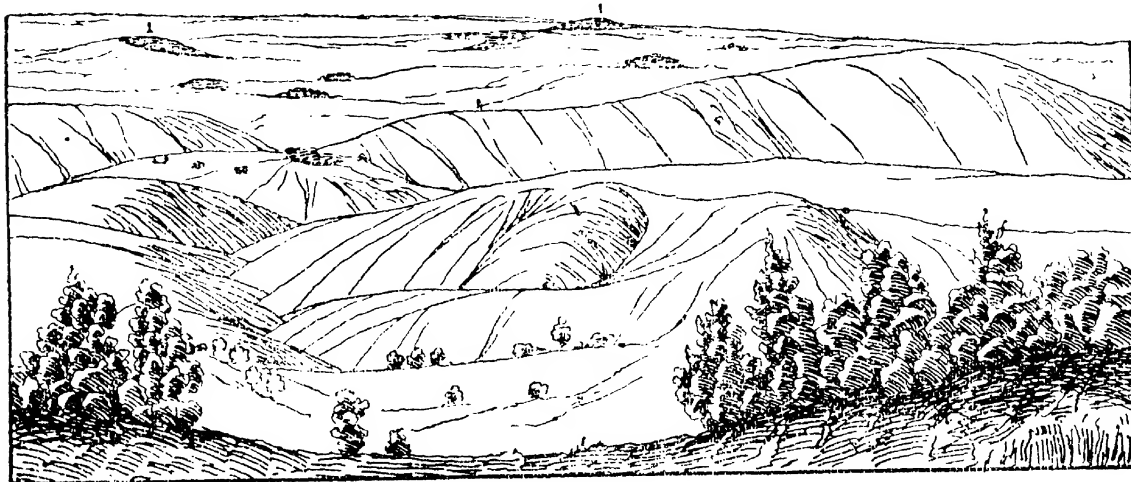
Мачкатска површ

Изглед и покривач. — Мачкатска површ је најбоље развијена на југу од Ужица, око пута који води преко села Љубања и Мачката за Златибор или око другог пута, који од села Потпећи води за Кокин Брод.

Проматрач се изненади кад са висова код села Љубања угледа пред собом висораван око 800—850 м. висине, која има карактер површи, јер сече најразноврсније стене, њихове боре и раседе: тријаске кречњаке око Љубања, креду на Гњилаји и око Качера, тријаске кречњаке и серпентине око Мачката и Чајетине. (Скица 1, 2 и профил 3). И та



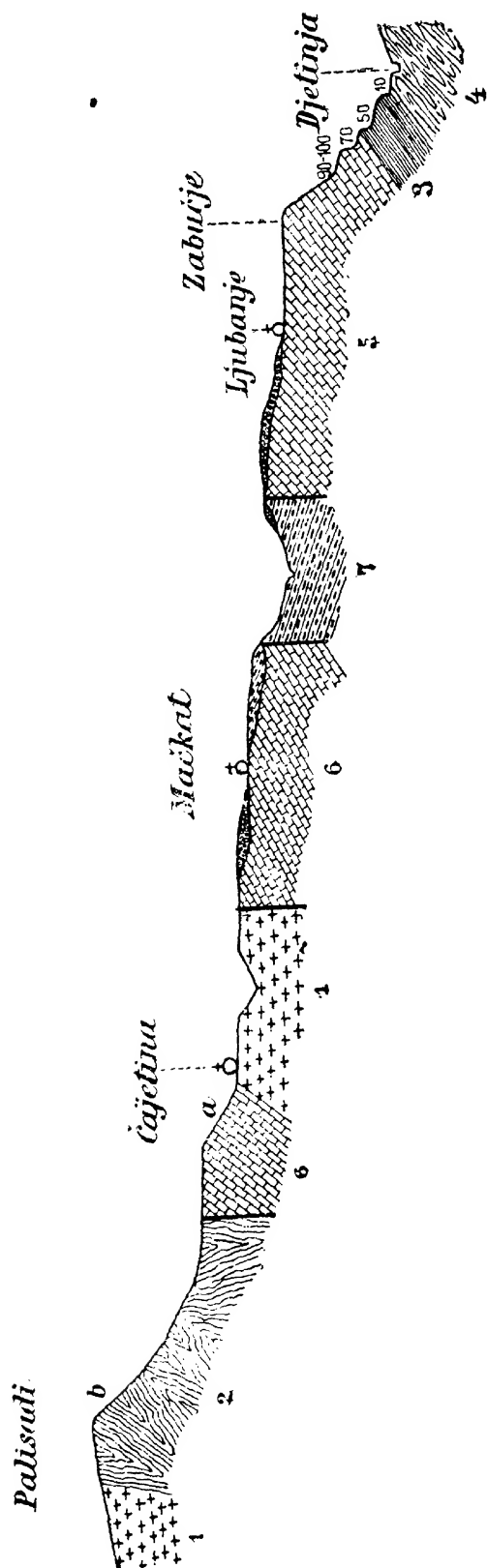
1. Мачкатска површ (А) (са виса код Чајетине), дисецирана потоњом ерозијом, са капама од кварцевитог шљунка и жућкасте глине.



2. Изглед мачкатске површи, са капама (1) од кварцевитог шљунка и од глине. Долине са меандрима, усечене у мачкатску површ. (Са Палисада, на Златибору).

површ се на југу заврши дугачким вијугавим одсецима једне више, златиборске површи, која је сасвим друкчијих карактера. У средини прве површи је село Мачкат, по коме је називамо. Истина у мачкатској површи усечене су долине Сушице и њених притока, као и других притока Ђетиње: осим тога су у њу спуштене овде онде мале тектонске потолине. (в. скицу 4). Ако се апстрахује од дисецирања и разламања

мачкатске површи, она је боље уравњена, нарочито онде где је састављена од кречњака, него што су неке и од нижих абразионих површи.



3. Профил кроз мачкашку површ, од Ужца до Златибора.

- 1 = Серпентин.
- 2 = Метаморфисани шкриљци, где-где пресован амфиболит (као да су произашли од серпентина).
- 3 = Верфенски шкриљци.
- 4 = Палеозојски шкриљци.
- 5 = Сив, једар кречњак доњег тријаса; црвени кречњак са амонитима и гутенштајнски кречњак.
- 6 = Мегалодонтски кречњак.
- 7 = Кретацејски слојеви.
- a = Прва нижа обала од 20—30 м. висине.
- b = Клиф Палисада око 80 м. висине.

Површ покривена кварцевитим песком, шљунком и глином.

Прави ниво мачкатске површи нарочито је обележен заравњеним и хумастим узвишењима, која изгледају као капе и која су састављена

од слатководних седимената; нарочито од кварцевитих пескова и облутака. Леже као стран материјал преко горњотријаских кречњака отворене боје, преко серпентина, а у качерској кредној котлини и преко креде. У тим наносима се издвајају два ката:



4. Меандри Сушице у мачкашкој површи (На путу Ужице—Чајетина)

A — Мачкатска површ.

1 — Капе од кварцевитог шљунка и жућкасте глине преко слојева тријаског кречњака, које површ одсеца.

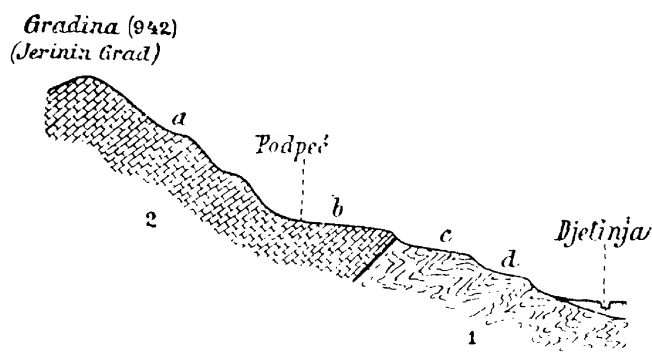
1) Горњи је представљен јако распаднутим, жућкастим глинама у које су уложени облаци и парчад од белог и жућкастог кварца, од јасписа, од кремена, који је пореклом из креде. Има појединих валутака потпуно уобљених, али превлађују слабо уобљени облаци и готово неправилна парчад кварца. Сасвим ретко достижу величину песнице; али је нађено неколико, који су велики готово као глава. Остало су ситни валутци. Често је тај горњи слој распаднуте глине црвене боје. Према доњем нераспаднутом кату може се обележити као ферето.

2) Доњи кат је представљен поглавито жућкастим и беличастим глинама хоризонталних слојева и у њима има овде онде мањих облутака од кварца. Судећи по изгледу, ове су глине млад језерски нанос.

Разуме се, да су глине, пескови и шљункови сачувани само на оним партијама, које нису биле нападнуте потоњом флувијалном ерозијом. Отуда свако хумасто узвишење, свака капа која се на мачкатској површи диже изнад долина и речних чепенки, састављена је од кварцевитог песка и шљунка. Најпре се јављају у атару села Љубања на капи Плочи на висини од 830 м. Нарочито су дебели ови наноси и прелазе дебљину од 20 м. на капама око села Мачката, као што су Лазово и Дебело Брдо, 798 м., затим Церово, које прелази 800 м. висине.

Карактеристичан је врх мачкатске површи Градина (942 м.) или Јеринин Град, изнад села Дрежника. (Профил 5). Виша је но шљунковите

капе мачкатске површи. Представља отпорну главницу састављену од компактних тријаских кречњака, која се одржала као сведок рељефа старијег од мачкатске површи. Њено теме је потпуно голо али одмах испод темена код *a*, на приложеној скици, у висини око 930 м. има јасан прегиб, који одговара старој обали. На равни изнад тога прегива има трагова од кварцевитог песка. На ниже има други под, много шири, на висини 760—780 м., који као што ћемо видети, одговара лоретској обали. Даље, у шкриљцима који се јављају испод кречњака има неких незнатних подова.



5. Језерске обале око Дрежничке Градине

1 = Верфенски шкриљци и пешчар.

2 = Модрикасто-бљешав кречњак.

a = Одговара мачкатској површи.

b = Нижа површ од 760—780 м.

c и d = Нижи подови, у шкриљцима, слабије очувани.

белуци од чистог, белог кварца, махом ситнији од оних што се налазе на десној страни Ђетиње.

Испод кречњака долазе шкриљци, који су оголићени нарочито на лужичкој страни Црнокосе, према селу Трнави. У њима се виде дебеле жице белог кварца; кварца има у тако великим количинама да се вади за посипање путева. Од ових жица је пореклом онај кварцевити шљунак, који покрива све, од флувијалне ерозије заштићене партије Црнокосе.

Кварцевити шљунак није донесен из даљине већ је локалан, није дакле речног већ језерског порекла.

На ниже у селу Трнави већ у висини од 650 м. настају слатководни пескови, глине и лапори, и ови последњи су жућкасте и често зеленкасте боје.

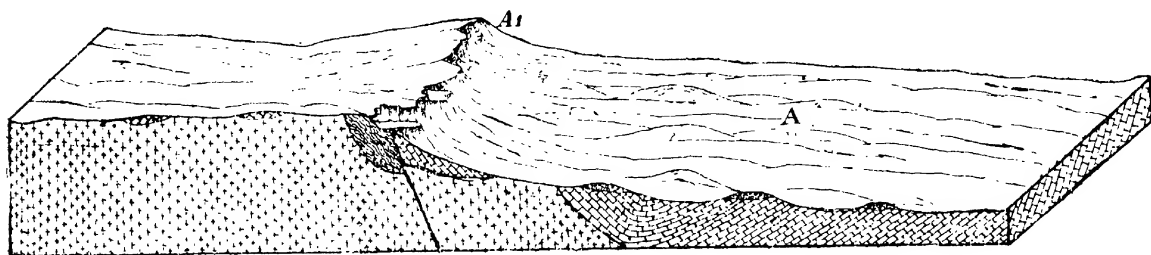
Још веће просторије захвата кварцевити шљунак на заравњеним косама између реке Лужнице и Ђетиње. Овде је нарочито карактеристично брдо Металка 717 м., чији је врх састављен од кварцевитог шљунка. Сличан је састав и плоче, која се зове Трешница. Овде преко листастих палеозојских шкриљаца долазе хоризонтални слојеви беличастих и жућкастих глина, које у горњем катку, дакле при крају седиментације, постају све богатије кварцевитим песком и облацима. И овај је кварцевити шљунак локалног порекла, од жица кварца које се јављају у палеозојским шкриљцима.

Али мачкатска површ не почиње тек од Љубања, на десној страни реке Ђетиње, изнад Ужица, већ она прелази и на леву страну ове реке. Нарочито је развијена на Црнокоси изнад Косјерића. Ова је потпуно уравњена, нарочито око 760—802 м. висине. Кад се од Косјерића пењемо преко Злоступа на Црнокосу, наплазимо, већ у висини од 740 м., на кварцевити шљунак и песак, који леже преко кречњака. То су

Али слатководне глине и кварцевити песак и шљунак Трешнице и Металке не припадају мачкатској површи већ једној нижој која је уложена у мачкатску и која се иначе заврши обалом од 760 м., лоретском обалом; она се овде не види јер нема таквих висина.

Ако се од села Потпећи пође Кокином Броду на југ, онда се иде скоро непрекидно преко мачкатске површи. Овде је она више разуђена речицама него око Мачката, али су њене, од ерозије заштићене партије покривене истим онаквим масама кварцевитог песка, шљунка и глине. Такав је случај на западу од села Дрежника, око пута који води за Кокин Брод, даље на месту Пољани; овде се виде неколико метара дебели наноси у којима поред кварцевитих превлађују облаци од јако распаднутог серпентина, уложени у фини сив песак; овде онде има и слојева бигром цементиране песковите глине и бигра.

Мачкатска обала и клиф. (Скица 6). — Са многих капа мачкатске површи види се како она на јуту престаје или се заврши одсеком или врло

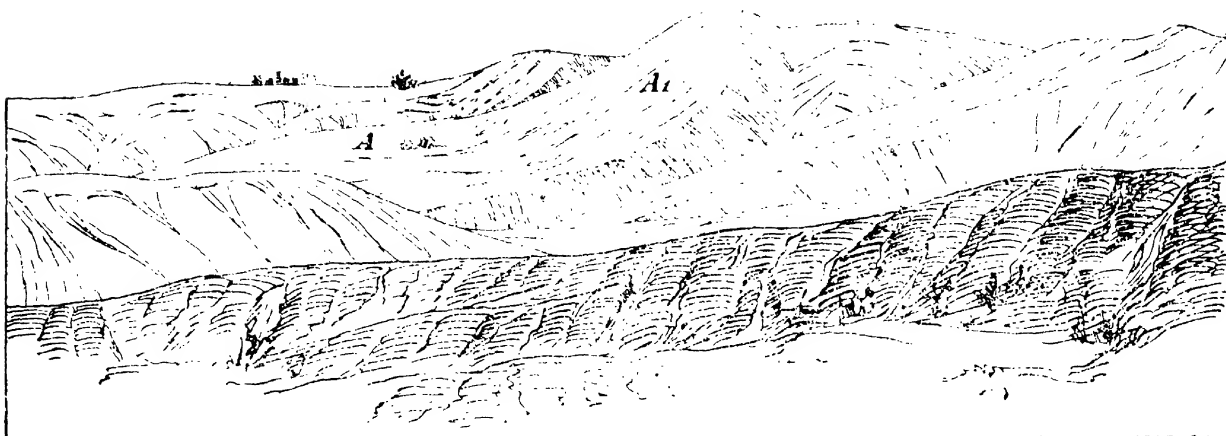


6. Шематска представа мачкатске обале и површи

A — Мачкатска површ засеца тријаске кречњаке и серпентин; на њој капе од кварцевитих шљункова и песка.

A₁ — Клиф мачкатске фазе постао пренаменавањем раседа језерском абразијом; доцније разривен речном ерозијом. Висина клифа код Чајетине 85—90 м. Абсолютна висина клифа 950—1000 м.

стрмим странама, и изнад њих се диже зараван Златибора. Тај одсек је нарочито јасан на брду Градини и Палисадима, изнад Чајетине, и на Глизи, изнад села Никојевића; али се и на запад и на исток од Градине и Глизе може пратити десетинама километара. Он је најкарактеристичнија црта у рељефу ове области. Није праволинијски, већ јако вијуга, местимице цикцак. Негде је као на Градини и на самој Глизи и Лупоглаву јако истурен према северу у мачкатску површ, као неко полуострво, док је на другим местима дубоко увучен према југу. Нема дакле особине раседа и раседних одсека или, ако би местимице то првобитно и био, он је обрађен и сасвим преиначен неком ерозивном силом. Та сила није речна ерозија, јер су реке управне на одсек, местимице су га просекле и разбиле у поједине делове. На тим партијама се види да данас нема силе која би поткопавала земљиште и тако стварала одсеке. Има места као Градина, где се поред партије одсека, нападнуте ерозијом једне речне челенке види друга, потпуно сачувана, која изгледа као рендетом изрендисана, и извија се са мачкатске површи на више типском обалском линијом. (Скица 7). Из свих тих разлога,

G r a d i n a

7. Делимице сачувана а делимице чеденом Грабовице начеша обала у серпентину. (Градина код Чајетине).

A = Мачкатска површ.

A₁ — Обала мачкатске језерске фазе.

и осим тога зато што се од њега на ниже налазе слатководни седименти, тај одсек није ништа друго него обала мачкатске језерске фазе, и то обала која је често била развијена у облику клифа. (Скице 8 и 9).



8. Одсеци Злашибора, од Чајетине на Запад према Вијегору.

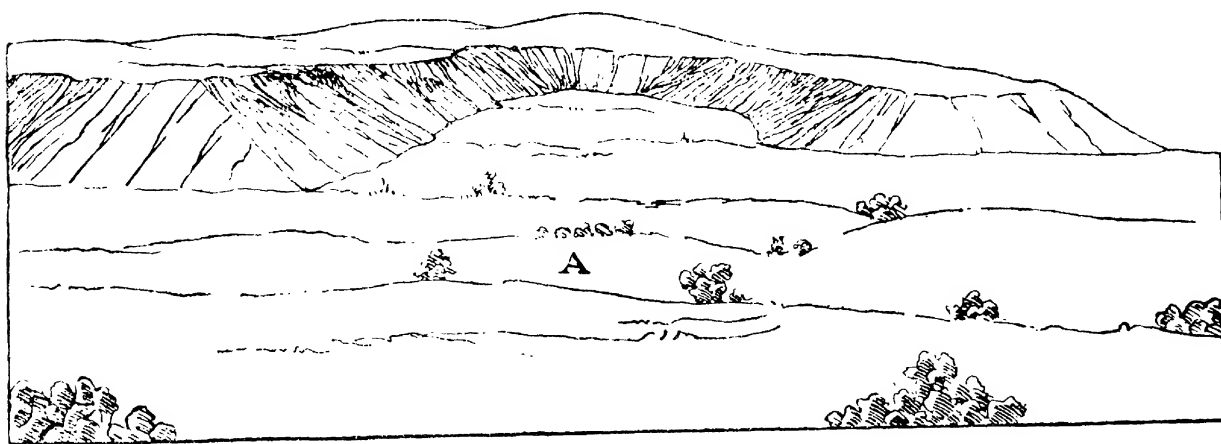
Долине управне на одсеке припадају сливу Сунице.

Кад се у детаљима испитује, онда се на овом одсеку показују разноврсне компликације. На првом месту он је често разбијен у две обале, једну нижу и једну вишу. Изнад Чајетине нижа обала је усечена у мегалодонтском кречњаку и висока 20—30 м.; изнад ње се диже клиф Палисада, висок преко 80 м., који се при врху заврши скоро равном линијом, усеченом у метаморфним шкриљцима и пресованом амфиболиту и серпентину.

А изнад села Никојевића мачкатска површ се заврши клифом Глизе, који је изрецкан са затонима и ртовима а на стрмој равни, пред оба-

лом је покривач од шљунка, песка и глине. Клиф је усечен у модром и беличастом тријаском кречњаку. Као и изнад Чајетине, и на Глизи се виде две обале. Нижа се диже само 15—20 м. изнад површи, а више од ње, оштрим прегибом, настаје врло стрма 80—100 м. висока обала, преко 900 м. апсолутне висине.

Даље распрострањење мачкашке површи и обале. — На западу од Ужица и Мачката мачкатска површ се пружа све до Дрине, где прелази у Босну. Најпре се јавља око села Стапара. Овде су посути по њој песак и шљунак, чији су облаци од кварца и јасписа вероватно двостру-



9. Обала мачкашке језерске фазе. (Залив Глизе).

А : Мачкатска површ са капама од шљунка, песка и неогених глина.

ког порекла: од креде која је сачувана у селу Биосци, затим од туфита са јасписом и глинаца, које босански геолози увршћују обично у јуру.

У Биосци преко креде долази слатководни кречњак, а преко њега песак, шљунак и беличаста глина. Тиме улазимо у област малих потолина, које су у овом крају спуштене у мачкатску површ, и о којима ћемо се доцније бавити.

Мачкатска површ је нарочито развијена на Пониквама, мање на Тари.

Цела планина Поникве није ништа друго до мачкатска површ, као што се види из профила 10.

Преко серпентина долази тријаски кречњак са вртачама и кратким понорницама, које извиру у једном крају увала а пониру у другом. Слојеви тријаског кречњака су засечени једном скоро хоризонталном површи, на којој леже скоро 20 м. дебели наноси од кварцевитог шљунка и песка; кварцни облаци су често као јаје велики; у њима има и облутака од кремена који води порекло из креде. Карсна улегнућа су постала после таложења шљунка, удубена испод шљунка у кречњаку; шљунак је у њих доцније пао.

И ако представља доњу ивицу мачкатске површи, раван Поникава је висока 900—1000 м.; по томе чини утисак издигнуте мачкатске површи.

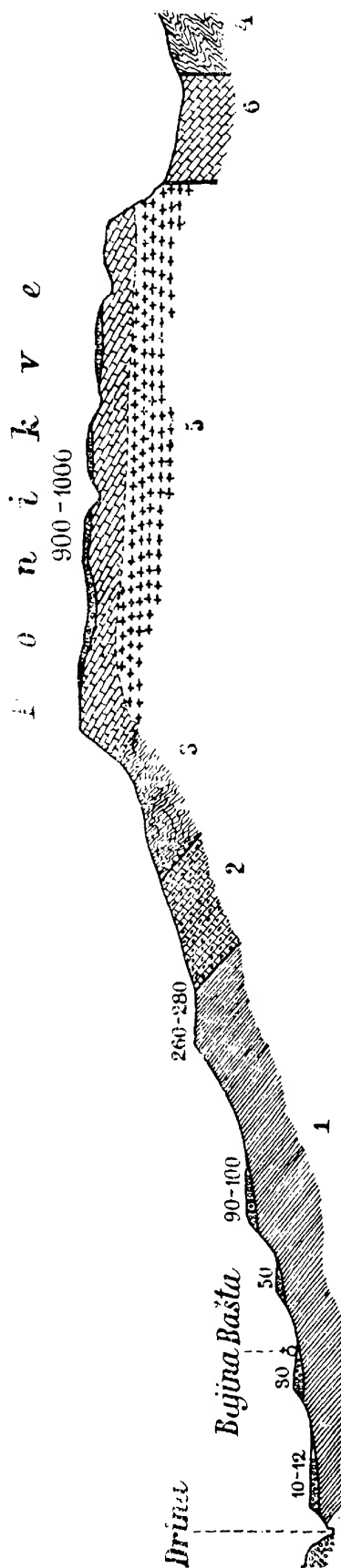
Површ Поникава силази према Дрини прегибима, који су знаци нижих језерских тераса: затим се јављају 4 стеновите терасе покривене

дринским шљунком, највиша од њих је 90—100 м. изнад Дрине, и по свој прилици одговара обали рипањске језерске фазе. Према селу Биосци, на југу, Поникве падају у ступњевима, који чине утисак младих раседа; испод последњег одсека је терма Биштанска Бања.

Незнатније је развијена мачкатска површ на Тари, чији само северни, Дрини окренути део представља површ засечену у тријаском кречњаку, и овде онде покривену кварцевитим шљунком и песком, који су исти као и на Пониквама и око Мачката.

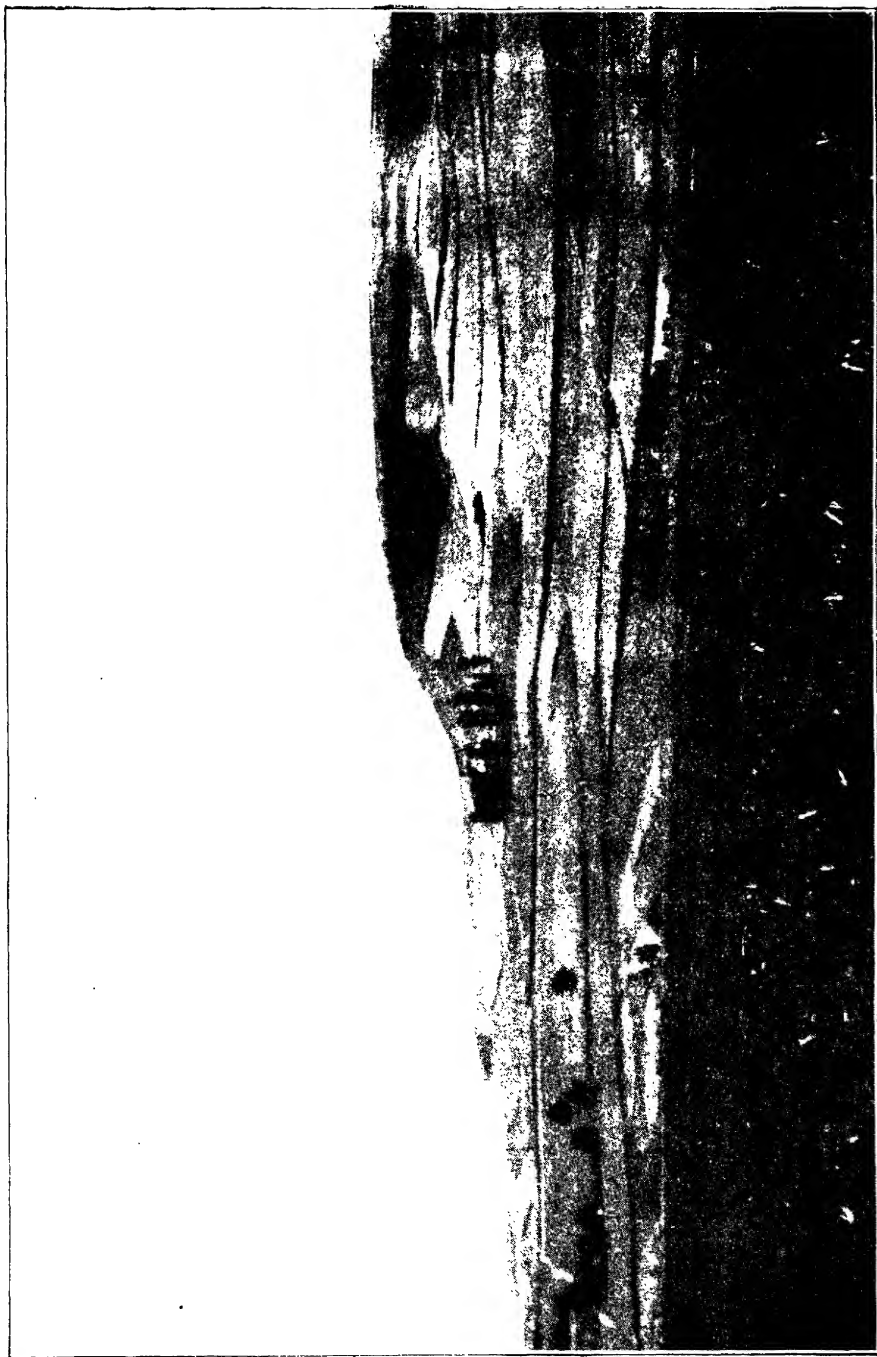
Ови кварцевити наноси сачувани су поглавито на заравњеним косама, које се одвајају од Таре према северу, према Дрини. Тако се на коси Церју и Соколини констатују најпре око Церја кварцевити песак и ситни облаци, који нису ни колико песница; затим према Соколини кварцевити облаци су све већи и представљају обалске седimente. Овде се на више места налази на типске обале мачкатске фазе, као ова на приложеној фотографији. Г. г. М. Живковић и Љ. Павловић налазили су исти кварцевити шљунак на заравњеним косама изнад села Бесаровине.

Од Соколине па све до највишег врха Таре, Зборишта, нисам нигде нашао кварцевитог наноса; то је флувијална јако валовита површ у којој се констатују неколики ерозиони нивои. Интересантне су и вредне даљих студија брежије од серпентина, које сам нашао код Турудића кућа на ЈИ. страни Зборишта (профил 11).



10. Профил кроз Поникве

- 1 == Црни палеозојски шкриљци са серијом речних тераса Дрине.
- 2 == Кварцит и конгломерат пермтријаски.
- 3 == Верфенски шкриљци.
- 4 == Зелени метаморфисани шкриљци.
- 5 == Серпентин преко кога мегалодонтски кречњак; на њему кварцевити шљунак, песак и уобљено кремене.
- 6 == Глиновити госавски кречњак са интеркалираним кварцевитим конгломератом.



фот. J. Цвинік

1. Мачкапски клиф на Тари.



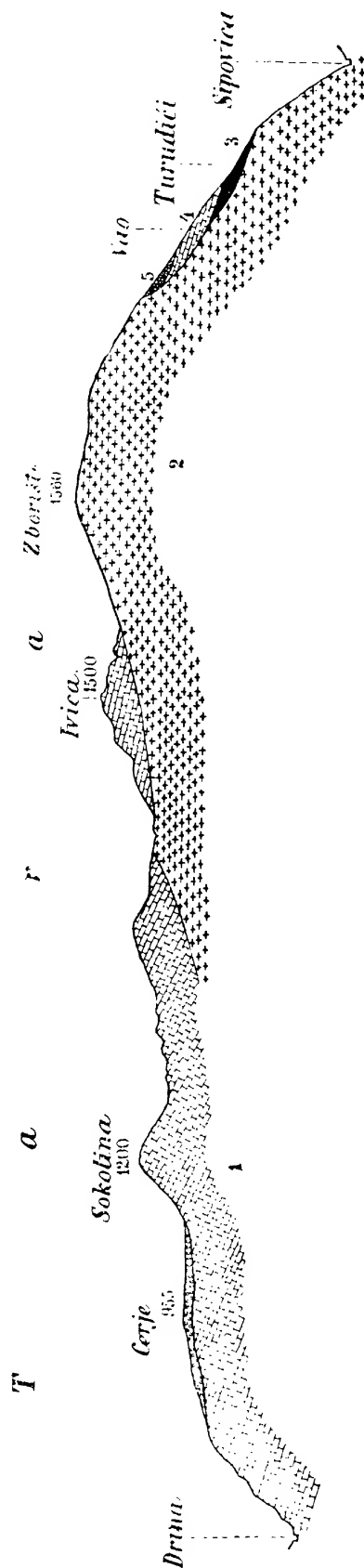
Фот. Ј. Цвијич

2. Мачкешка абразиона тераса и њена обала на Тари.

Главна карактеристика карста на Тари: мале и плитке вртаче, које ретко прелазе 50 м. у пречнику а до 10 м. дубине, поређане у низове као у лелићком карсту; нарочито су тако поређане вртаче које се јављају на граници кречњака и серпентина. Али поред ових малих облика, има и три увале које су до 2 км. дугачке: Љуто, Добро и Брестовачко Поље. Заједничка особина са лелићким карстом: све вртаче под дебелим слојем глине од распадања, и зато су све под ливадама, а неке су око станова и засејане. Пошто је серпентин на много места близу површине и оголићен, има бунара и на врх Таре који нису дубоки; има слабих извора који чине местице пиштољине и млаке. Зато што је издан близу површине, вртаче су махом плитке, док су оне дубоке у лелићком карсту, јер је издан у већој дубини.

Мачкатска површ се јавља и на северу од Ужица, око високих планина које се дижу као острва, нарочито око Повлена, Јабланика и Медведника. Док су до сад описане партије мачкатске површи у вези, ове око ваљевских планина растављене су од њих долинама Рогачице, Ђетиње, Лужнице и нарочито низом потолина, које су поређане у динарском правцу, и то почевши од ЈИ. на СЗ.: драгачевска, пожешка, добрињска и велика црногорска котлина око Косјерића и Мионице, подељена на две.

Мачкатска површ је нарочито развијена на јужној страни Повлена. Ако се од Рогачице на Дрини пође Повлену, онда се већ око Црвене Стијене налази на мачкатску површ, која сече стрмо нагнуте слојеве



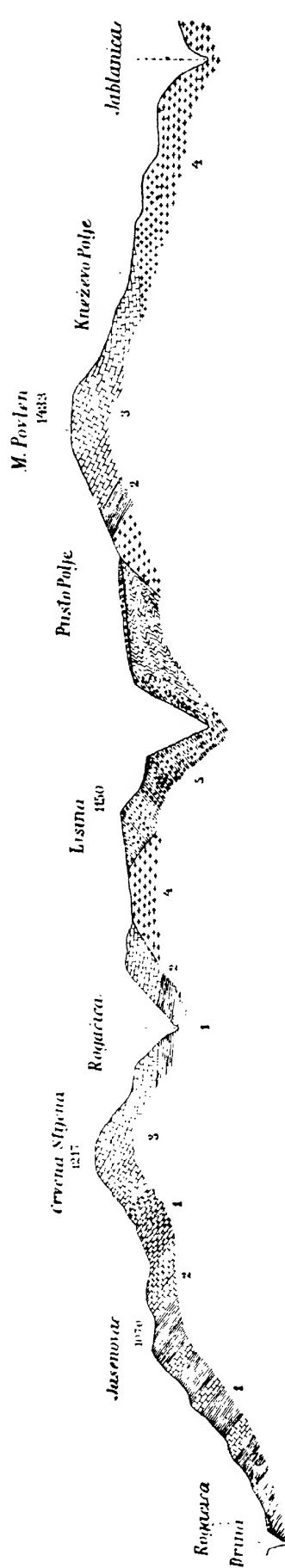
11. Профил кроз Тару.

1 — Тријаски кречњак покривен кварцевитим шљунком и песком; највећи као јаје. Уравњена мачкатска површ Таре испресецана је само увалама и вртачама, које су често удубене до серпентина. Типски је клиф Соколине. Није праволинијски, већ цик-цак.
2 — Серпентин на коме леже;
3 — Туфит, црнкасти шкриљци и креда.
4 — Мегалодонтски кречњак и
5 — Бречија од серпентина.

шкриљаца, пешчара, кварцевитог конгломерата и тријаског кречњака, настављајући се на другој страни речице Рогачице око Лисине; овде је засечена у серпентину и кретацејском лапоровитом кречњаку. Типска мачкатска површ настаје тек између Лисине и Повлена, на Пустом Пољу, и овде је потпуно уравњена и као абразиона тераса нагнута југу. Засечена је у горњо-кретацејском глиновитом кречњаку жућкасте и црвенкасте боје, затим у серпентину, туфиту и зеленим стенама. Посута је ситно-зрним облацима од белог кварца и кварцевитог песка, који су уложени у белу глину; нема онако великих кварцних облутака као у Пониквама и око Соколине на Тари. Мачкатска површ се јавља и на северној страни Повлена, Кнежево Поље (в. профил 12 и фотографију).

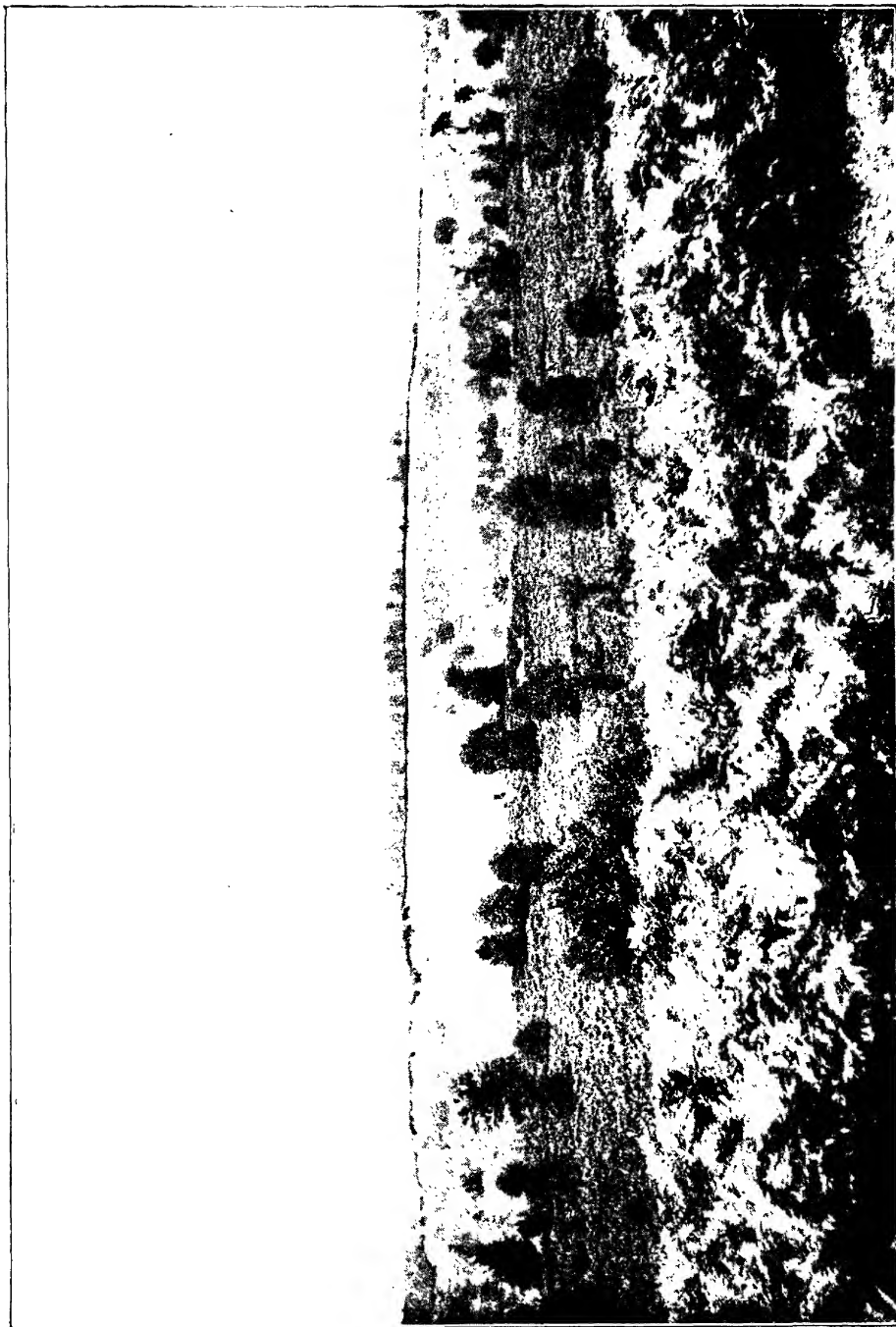
Много је слабије сачувана мачкатска површ око Маљена који је састављен од серпентина, стене која се лако разорава и у којој се нарочито тешко очувају стари облици рељефа. Може се о њој говорити по Дивчибарама, суватској заравни која је много мање уравњена него Пусто Поље. Али се испод Дивчибара, нарочито на југу и на истоку јављају низови нижих обалских линија; са Црнога Врха на Маљену особито се јасно виде клифови млађих језерских фаза на Субјелу. Даље се високо уза стране Маљена пењу плиоценски седименти, преко 600 м. висине. (Види фотографију).

Од Повлена и Маљена према Ваљеву настаје пространа површ, која се може рашчланити у неколике абразионе терасе. Дисецирана је речним долинама Градца, Јабла-



12. Кроз мачкатску површ око Повлена.

- 1 — Шкриљци са интеркалацијама кречњака, вртаче у кречњаку и на граници кречњака и шкриљаца; кварцевити конгломерат.
- 2 — Верфенски шкриљци.
- 3 — Тријаски кречњак са плитким вртачама.
- 4 — Серпентин и туфит.
- 5 — Глиновити кретацејски кречњак са орбитолинама и неринеама.



Фот. Ј. Цвијић

3. Мачкашка абразиона шераса; изнад ње као оштро Поулен.



Фот. Ј. Цвијић

4. Плиоценски слојеви у долини Мионичке Реке, близу Косјерића.

нице и другим, затим низовима вртача и увала. Овде су се после повлачења језера развиле реке и издубле епигенетске долине кроз језерске наносе у тријаском кречњаку, шкриљцима и серпентину. Кад је доцније спирањем и ерозијом однесен неогени покривач, наступио је процес скаршћавања. Само су Градац и Јабланица одржали свој правац и долине пред карсним процесом. Готово све њихове притоке нису се могле одржати, већ су скаршћене и умртвљене, а по дну њиховом, око понора и издуха, постале су махом левкасте вртаче. Тако се развио лелићки карст, чија је главна карактеристика: дугачки и вијугави низови вртача у скаршћеним долинама. (Профили 13. и 14.).

Тако низови вртача у селу Стрмној Гори били су пре скаршћавања нормалне речне долине, које су текле према Јабланици. То су сада низови левкастих вртача по правилу 80—100 м. у пречнику, 30—40 м. дубоке; највећа од њих, где су главне куће Стрмне Горе, дугачка око 1 км., и по дну њеном су секундарне вртаче у елувијалној глини, *содоми*. У једној вртачи која је округла, 80 м. у пречнику, зачепљена, зауставља се кишница, и ту су мочила за кудељу.

У Лелићима имају низови вртача облик челенке и зову се Мишковића Долине: то су велике вртаче до 200 м. у пречнику, 25—30 м. дубине. Оне се настављају у Богатинске Вртаче, у једну скаршћену долину, која води Градцу; истих димензија и облика као прве. Ово је област великих левкастих вртача.

Низ обрађених вртача, које се зову Курјачки До, прелази у речицу Златар.

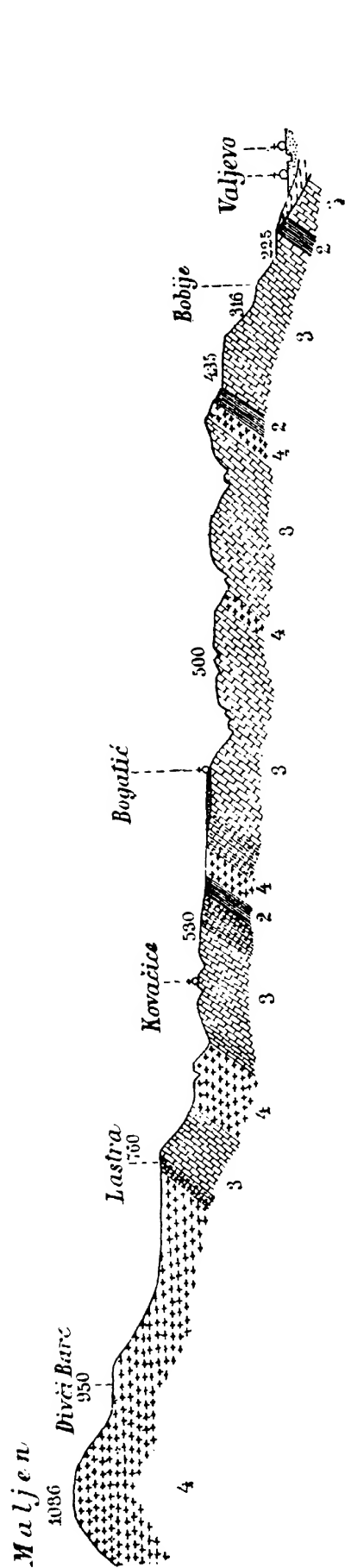
Нигде камена и крша. Све вртаче под дебелим слојем глина и псковите иловаче. Многе зачепљене, и зато готово свака кућа има своју локву за мочила и за појење стоке. Остале вртаче су обрађене и земљиште врло плодно. Питом карст. Негде и трла у вртачама, и такве сувомеђинама ограђене.

Мачкатска површ се пружа и на ЈИ. од Ужица прелази преко река Рзава и Моравице, наставља се на северној страни Гоча и улази у долину Ибра; даље је констатована на више места на северној страни Копаника у Жупи.

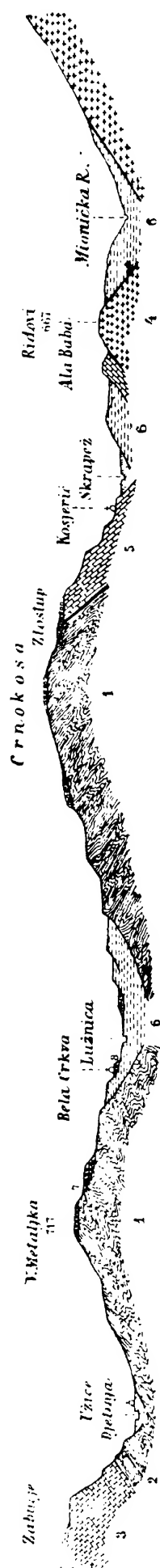
Особито је интересантна обала мачкатске површи на југу од Ариља, на врху Маличу (1150 м. висине). Кад се попнемо на тај врх, онда се на његовој североисточној, Моравици окренутој страни види врло стрма обала, прави клиф у висини око 1100 м.; њена горња ивица нагнута је за 20° према ЈИ. Изгледа дакле да је овде мачкатска обала издигнута, јер је око 150 м. виша но код Глизе и Чајетине: осим тога као да је при издизању нагнута, изерена према ЈИ.

Клиф Малича, особито се јасно види из долине Моравице са врха Градине, као што је представљено на скици 21.

На њој најпре пада у очи оштра ивица маличког клифа на самом врху. И одавде изгледа нагнута према југоистоку. Од те линије настају



13. Профил кроз абразивне површи и обале од Ваљева до Маљена.



14. Профил кроз лорешку површ (Мешалка, Црнокоса) и кроз језерске терасе изолованих басена од Ужица до Маљена.

- 1 - Палеозојски шкриљци.
- 2 - Верфенски шкриљци.
- 3 - Тријаски кречњак.
- 4 - Серпентин.
- 5 - Хипурички кречњак са траговима језерских тераса.
- 6 - Неоген.
- 7 - Кварцевити шлунак и песак језерског порекла.
- 8 - Речна тераса Лујнице и косјеринске цркве.

Пет језерских тераса.

скоро вертикалне стране клифа, засечене у кречњаку. Оне на ЈИ. стрмо падају у једну уску абразиону и скаршћену терасу у селу Подмаличу. Та је абразиона тераса висока око 900—950 м. Међутим на север према Моравици малички клиф пада до једне абразионе терасе која одговара брезовачкој површи и зове се Ужичка Раван; иначе силази до флувијалних тераса Моравице. До Ужичке Равни клиф Малича је висок 250 до 300 м. На северној страни је дакле клиф Малича био обала и мачкатске и лоретске фазе, док на јужној страни око села Подмалича има једна истина висока обала; али пошто морамо предпоставити да је земљиште око Малича издигнуто, онда би та обала овде одговарала лоретској.

Од нарочитог су интереса меандри Моравице испод Малича, који представљају меандре старог ушћа, који су се после отицања језера епигенетски у кречњаку усекли.

Мачкатска површ и једна нижа јављају се даље у долини Ибра изнад Лакта, око Столова и Троглава. Студија је отежана тиме што је земљиште састављено од серпентина, и зато јако разорено. Али је ова област од особите важности јер се у њој може да ухвати веза између абразионих површи с једне и флувијалних површи и речних тераса с друге стране. Нас се овде тиче нарочито мачкатска површ, која је поред свег разоравања сачувана и у овом серпентинском терену. Тако се и испод највиших партија Столова и Троглава виде јасни прегиби у рељефу, где где и заравњене косе у висини око 850 м., и оне несумњиво одговарају мачкатској површи и мачкатској обали. Врхови и гребени изнад мачкатске обале представљају премачкатски или препонтијски рељеф, у који су урезани мачкатска површ и обала.

Тераса ртова се јавља и на више у долини Ибра све до Баљевца, и одговара рипањској обали од 320—330 м.

Даље се испод терасе ртова јасно запажа речна тераса, 60 м. над Ибром, која је и даље уз Ибар развијена. Она одговара пиносавској фази.

Међутим је најважније што је качерска обала изражена на ивици басена, изнад Краљева, код села Петровца, и она се наставља уз Ибар прелазећи у широку флувијалну површ, нарочито развијену испод Ђаковачке Планине, и то је белска површ.

Слатководни слојеви Каблара и мачкатска обала на Овчару. — Изненаде слатководни слојеви који се пењу скоро на сам врх Каблара, на западној страни у атару села Врнчана и Рожаца. Овде је Каблар састављен од разноврсних стена: шкриљаца, пешчара, кречњака, серпентина, који су засечени једном абразионом површи и на њој сталожени разноврсни слатководни седименти. На висини око 650 м. почињу хоризонтални или слабо поремећени слојеви модрог и беличастог лапора и глина, нарочито око школе и суднице села Рожаца. Идући на више наилази се на кабларске мајдане слатководног кречњака, који допиру

до висине од 830 м., само 70 м. испод највише тачке Каблара; али се и на више, до висине од 850 м., јављају облаци кварцевитог шљунка, уложени у жућкасту глину, и они представљају горњи кат ове слатководне серије.

Серија слатководних слојева, сталожена уз обалу која се јасно примећава, почиње при врху:

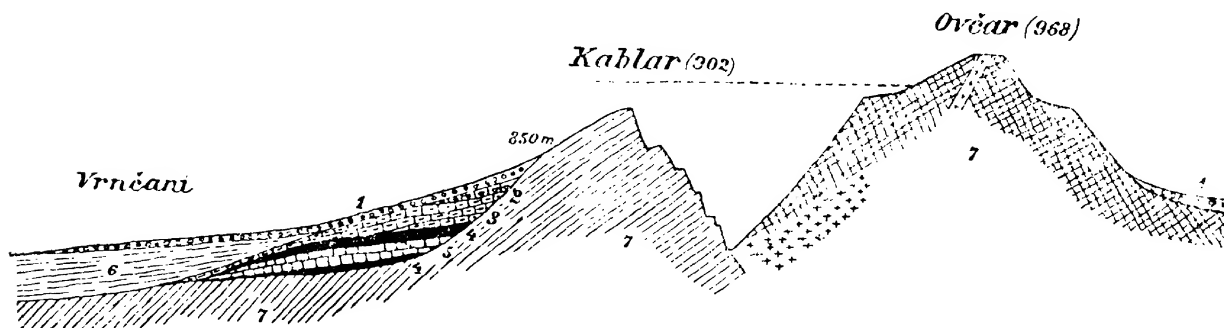
1) бигровитим кречњаком танких слојева, који су највише до 1 dcm. дебели; смењују се са слојевима беличасте и модрикасте, често бигром прожете глине; заврши се слојем глине 2-3 dcm. дебљине.

2) испод ње настаје 1—2 dcm. дебео слој јако силифицираног кречњака, шкољкастог прелома, који је преливен врло младим калцитним навлакама; местимице покривен и неком врстом приљубљених сталактита.

3) Испод силифицираног кречњака долази око 1,2 m. дебео слој меког кречњака сиве боје са жутим паралелним пантљикама, које представљају бигровите партије.

Кречњачки комплекс 2) и 3), испросецан је вертикалним пукотинама, које су отворене или испуњене калцитом и јављају се на одстојањима од 2—5 м.

4) долази опет слој силифицираног кречњака, испод кога каменолом не иде дубље. (Профил 15).



15. Слатководни слојеви Каблара.

- 1 — Кварцевити шљунак у жућкастој глини.
- 2 — Кварцевити конгломерат.
- 3 — Жућкаст бигровит кречњак са уметнутим слојевима глине.
- 4 — Силифициран кречњак.
- 5 — 1.2 м. дебео слој слатководног кречњака, за надгробне споменике.
- 6 — Беличасти и модрикасти лапори и глине.
- 7 — Старије стене Овчара и Каблара.

У два маха сам без успеха тражио фосиле у овим обалским седиментима.¹

Овај комплекс слојева нагнут је ЈЗ. за 10—15°, и изгледа да је то нагиб уз обалу, од седиментације.

¹ Велика је незгода за геоморфолошке испитивања што не само ови, већ и многи други терцијерни седименти у Србији нису познати геолозима или нису испитани, и нарочита је сметња што не знамо њихову старост,

Ја бих целу серију кречњака са кварцевитим облацима изнад њих схватио као прибрежну творевину, а лапоре и глине, који се ниже јављају, као седименте дубљег језера.

Нарочито је интересантан силифицирани кречњак. Подлога је слатководне серије слојева један кварцевити црвенкаст конгломерат, који прелази у пешчар и јавља се испод тријаског кречњака, од кога се састоје највиши врхови Каблара. Силицијум диоксид који је силифицирао слатководни кречњак јамачно води порекло од овог конгломерата.

Врло важно је што се на Овчару, на висини око 940—960 м., види добро очувана стара обала; од њене ивице на више Овчар је уравњен заједно са највишом тачком, која је висока 990 м. и морао је за време мачкатске фазе вирити као острво. А од горње ивице мачкатске обале на ниже настаје горостасан клиф Овчара, с којим се једино може поредити клиф Малича. Према оној високој обали Овчара излази да је за време мачкатске фазе цео Каблар био под језером.

Мачкатска обала се јавља у висини око 960 м. и на супротној страни Овчара, изнад манастира Сретења. А изнад рта Међувршја има нижа обала која одговара лоретској, у висини око 760 м.; та обала се види и изнад манастира св. Тројице, на супротној страни Овчара. Даље је она изражена, и то као клиф, испод врха Лорета а изнад села Гугља на ивици пожешке котлине; усечена је у мачкатску површ брда Лорета (в. скицу 20).

Осим тога се са Каблара виде на север простране абразионе површи, које су ниже и од мачкатске и од лоретске. То земљиште у главном пада према северу. Из површи се дижу као острвске планине Рудник, Повлен, Маљен и т. д.

Младе потолине у мачкатској површи. — Осим издигнутих обала, као код Малича, Таре и Повлена, има у мачкатској површи и младих, махом малих потолина. Одржале су се поглавито у њеном северозападом делу између Дрине и Великог Рзава, где је земљиште састављено од кречњака и где је речна мрежа незнатно разграната; на истоку од Великог Рзава у сливу Моравице, и ако их је било, отворене су рекама и увучене у долиנסке системе.

Јасно се види да су ове потолине спуштене у мачкатску површ, пошто се она образовала. Са пласом мачкатске површи која се спустила дуж раседа, спуштена је и писаћа креда, модрикасти лапори и хипуритски кречњаци; они су због тога поглавито у овим котлинама од ерозије сачувани, док се изван потолина ретко налазе, и то махом њихови незнатни остаци. Али не само да је у овим котлинама сачувана креда која лежи преко тријаских кречњака и засечена је мачкатском површи већ се у њима налазе и кварцевити шљункови и пескови, који као карактеристични фосили означавају мачкатску површ.

Ове мале потолине су постале дакле после образовања мачкатске површи, после понтијске епохе или после њеног највишег нивоа.

У њима има овде онде младих језерских седимената позноплиоценске или дилuviјалне старости, и по њима излази да су се у неким потолинама, одмах после тектонског спуштања, образовала мала језера.

Неке потолине просецају и обалу или клиф мачкатске фазе, као никојевићка, и пружају се према томе и у површи које су изнад мачкатске и које нису абразионог порекла већ флувијалног. Доцније ћемо видети да је и у тим вишим површима било постхумних тектонских покрета, истина локалних, и да су оне услед тога поремећене и у њима има младих потолина са језерским седиментима (фот. 5 и 6).

Да укратко опишемо неке од потолина мачкатске површи.

Качерска поштина. — То је кредна котлина, потолина на чијем је дну спуштена маса од писаће креде и модрикастог лапора у којима су уметнути слојеви флинте, жућкастог и модрог кремена. Уоквирена је поглавито тријаским кречњацима; само се према Гњилаји, у атару села Љубања, јављају и изван качерске котлине, на самој мачкатској површи, исти кретацејски слојеви, као што су они на дну котлине. Даље преко креде има на дну качерске котлине облутака од кремена и жућкастог кварца, који су уложени у жућкасту и песковиту глину, у оне исте седименте који покривају мачкатску површ. Дебели су до 20 м. Заједно са мачкатском површи спуштени су овде и кварцевити наноси, који је покривају. (Скица 16 и профил 17).

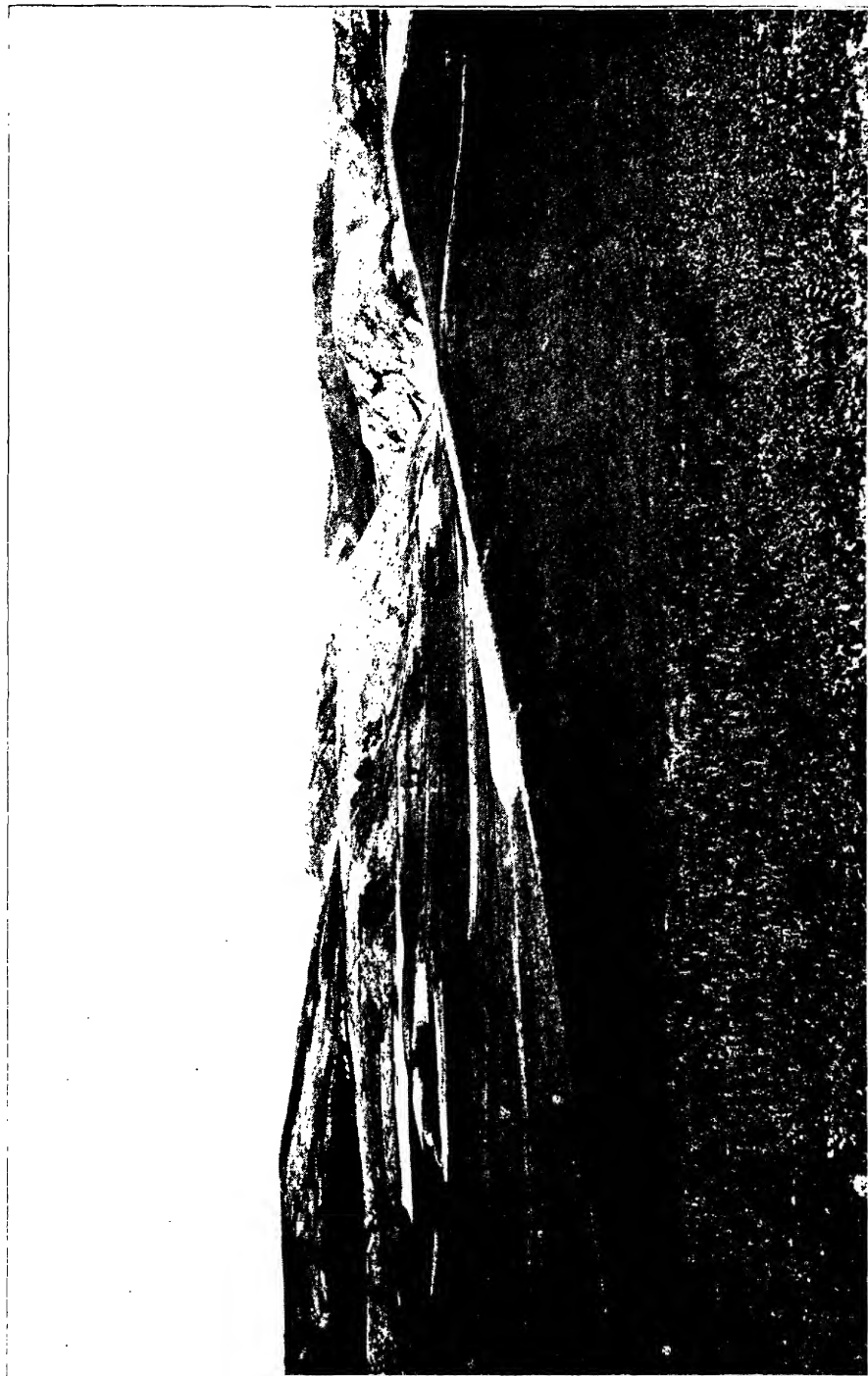


16. Поштина са кредом у мачкашкој површи код села Качера.

к = Качерска потолина са кредом.
А = Мачкатска површ.

Дрежничка коштина и Сурдуп. — Јасно се види да је спуштена дуж раседа у мачкатску површ: на њеном дну јављају се горњокретацејски пешчари и конгломерати, који леже преко тријаских кречњака; где су кретацејски слојеви однесени помаљају се дном главице од тријаског кречњака.

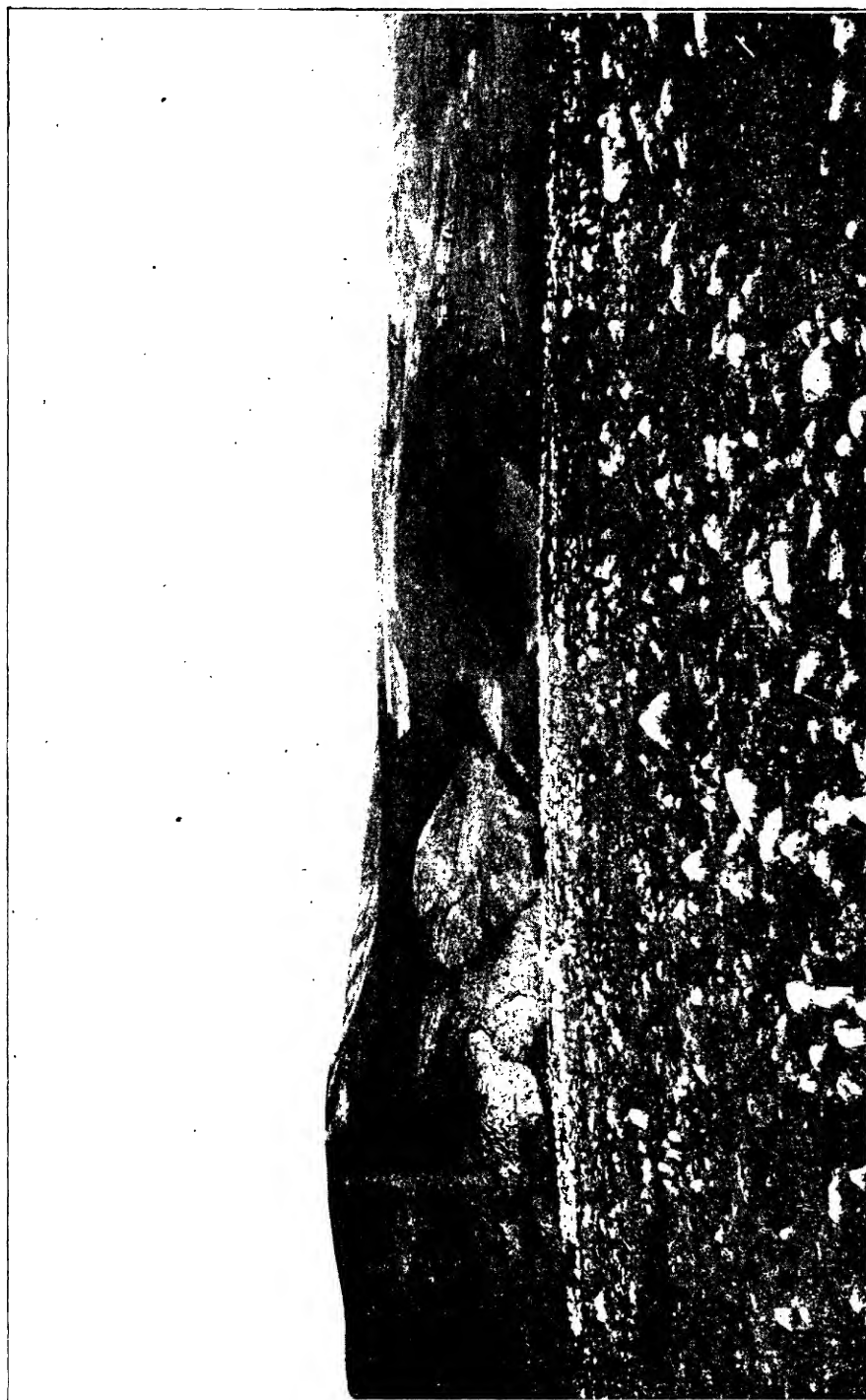
Дном котлине се разликују два нивоа: заравњене косе, које се пружају до под обод котлине и покривене су где где илунком и песком,



Фот. Ј. Цвијић

5. Две језерске обале код села Штавља у сјеничком басену.

Горња је засечена у тријаском кречњаку; нижа у слатководном жућкастом кречњаку хоризонталних слојева. Обе просечене клисуром Штављанске Реке; ова дакле управна на језерске терасе.

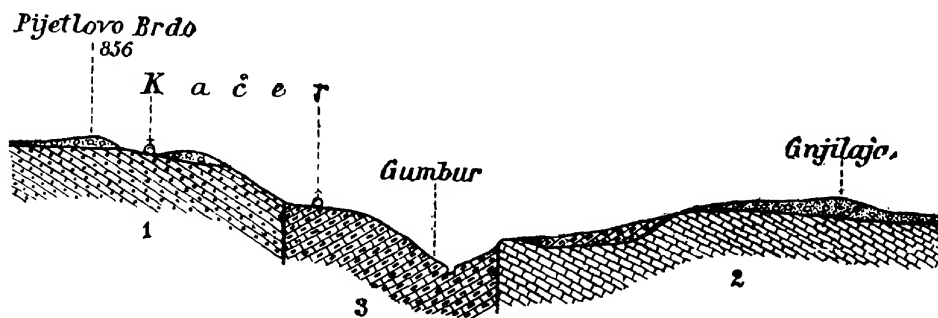


Фот. Ј. Цвијић

6. Језерски клифови сјеничке кошлице, која представља пошолину посталу у флувијалним покршима, на преобраћену у језеро.

у коме има истих кварцевитих облутака, као и на мачкакој површи, али превлађују млађи глиновити пескови; ово је седимент младог дрежничког језера, док су они кварцевити облаци пореклом с мачкатске површи. Други ниво одговара постлакустријској ерозији: између заравњених коса су младе, плитке, кратке долине, чија се вода губи у понорима и издухама, онде, где се кречњак појави испод пешчара и конгломерата. Највећа је од њих једна вијугава долина, чија се вода губи у понорима код Пановића кућа у Дрежнику, кад наиђе на једну пласу спуштеног тријаског кречњака.

Ови су понори зачепљени, и заустављена вода чини и сада језерце, и из њега се само кроз издухе процеђује. Сељаци држе да она отиче ре-



17. Качерска пошолна (са кредом) у мачкашкој површи.

- 1 = Верфенски шкриљци и пешчар.
 2 = Тријаски кречњак; покривен комађем и облацима од кремента, жућкастим кварцевитим песком у жућкасто-црвенкастој глини, где где песковитој, до 20 м. дебели.
 3 = Креда и беличасти лапор са интеркалацијама кремента.

чицом Петњицом, која избија испод Пећине у селу Потпећи. Пошто сам у исто време видео ту речицу и језерце у Дрежнику, уверио сам се да река износи више воде него што би је могло дати ово незнатно и баровито језеро; јамачно се његовој подземној отоци придружују и други подземни млазеви.

Али између онога старијега и овога најмлађега језерског стања дрежничке котлине било је једно интермедијарно, знатно више од данашњег. Изнад Сурдупа има три сасвим младе језерске терасе, и при највишој језеро се пењало до сеоских кућа (Пановића) и губило се у другим сада умртвљеним понорима, који су од Сурдупа за 500 м. удаљени. У развоју младог, по свој прилици познодилувијалног дрежничког језера констатују се дакле ове фазе:

1) Језеро се преливало преко снижене пречаге и било увучено у слив В. Рзава.

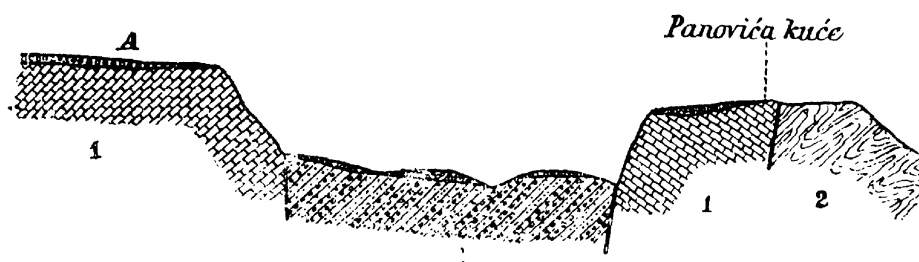
2) Скаршћавање од тренутка кад је ерозијом био оголићен тријаски кречњак испод пешчара.

3) Данашња фаза подземног отицања. (Профил 18).

Никојевићко-раванска кошлина. — Већа од дрежничке. А спуштена не само у мачкатску површ већ пресеца и мачкатску обалу. По њеном дну се јављају пласе хипуритског кречњака, који лежи преко тријаског. То се види већ између Збојштице и Никојевића, а нарочито код чесме

под Ковчића Градином; овде су благо нагнути слојеви жућкастог кречњака пуни хипурита. Од тријаских кречњака је брдо Говеђача у потолини. Преко једних и других долазе хоризонтални слојеви младих језерских пескова и песковитих глина, жућкастих и црвенкастих; у њима има где где облутака од кварца, као и у дрежничкој котлини. Најдебљи су ови наноси код Урошевића кућа у Никојевићима.

Они обележавају познодилувијално стање језера, чији се трагови виде и у рељефу котлине. То су заравњене косе, које, ближе Равнима,



18. Пресек дрежничке кошлине.

1 — Тријаски кречњак.

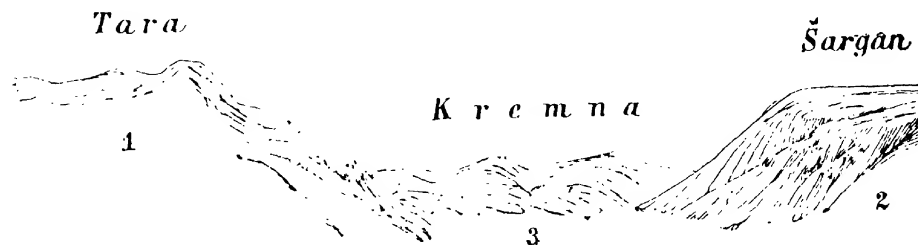
2 — Пешчар, конгломерат, шкриљци.

A — Мачкатска површ са кварцевитим шљунком.

прелазе у плоче. У ту језерску котлину су продрли краци В. Рзава или се она прелила на најнижем месту оквира. Од тада је настао нов процес: у језерској тераси по ободу котлине усечене су младе долине и тераса је тиме преобраћена у заравњене косе и плоче. То је челенка речице Приштевице, која просеца оквир котлине, Печени Бријег, од тријаског кречњака, и уском клисурастом долином отиче у В. Рзав.

У северозападном делу мачкатске површи су такве тектонске потолине: Кремна, Мокра Гора и Шљивовица.

Креманска кошлина је спуштена у мачкатску површ која је састављена од серпентина. Преко њега по дну котлине долазе скоро хоризонтални слојеви белих глиновитих кречњака са слатководним конхилијама, у које су уметнути слојеви пескова и беличасте глине. (Скица 19).



19. Кремненска насиповина у серпентину.

1 — Серпентин.

2 — Серпентин и туфит. Преко њих овде онде водом обрађени слабо уобљени валуци: комуникација креманског и мокрогорског језера.

3 — Бели глиновити кречњак са слатководним конхилијама; уметнути пескови и беличасте глине. Преко њих млађи слатководни кречњак и шљунак.

Коштина Мокре Горе је такође уоквирена серпентином, и у потолину је спуштена серија горњокретацјских слојева: дебели слојеви креч-

њака са рудистима, испод којих долазе бели лапорци, шкриљци и глинци са *Inoceramus*, *Actionella*, *Pirgulina*, *Lucina* итд.; падају СЗ, за 40°.

Резултати о мачкатској површи.

Из претходних излагања се могу извести ови закључци:

1) Почевши од Дунава или од панонске равнице на северу наилази се на серију абразионих тераса или старих обала, које се према југу једна изнад друге дижу и заврше мачкатском површи и њеним врло стрмим одсецима.

Мачкатска површ прати обод високих динарских планина од лакта Дрине код планине Таре, затим испод Златибора и Малича до Голије; увлачећи се уз Ибар прати обод Голије и Копаоника. Продужава се и преко Дрине у Босну и на ЈИ од Копаоника.

2) Она је много потпуније уравњена но више површи флувијалног порекла које се изнад ње налазе, и благо пада према северу. Противно вишим површима које су голе, мачкатска је превучена покривачем од кварцевитог шљунка и песка и жућкастом и беличастом глином; врло ретко се на њој налазе облаци од серпентина, а никад кречњачки шљунак. Тај покривач је очуван у северозападном делу, између Дрине и Моравице, где је мачкатска површ усечена у кречњаку и најмање доли-нама и рекама разуђена и однесена.

На више места се може проматрати како се горња ивица мачкатске површи заврши одсеком (Глиза, Чајетина, Малич, Тара, Овчар), који изгледа немотивиран, јер данас испод њега нема ерозивног агенса, који га је могао створити. Нема реке ни потока; није на граници стена неједнаке отпорне моћи; није расед (или ако је то, он је ерозијом преиначен) јер је вијугав, са ртовима и удубљењима. Где се јави, има готово исту висину. Шта више има га и на високим узвишењима, која се као острвски брегови дижу на доњој ивици мачкатске површи, као што је дрежничка Градина. Према свима тим особинама је несумњиво да одсек на горњој ивици мачкатске површи представља стару обалу неког воденог басена, било маринског било језерског. Та је обала на поменутих местима била развијена у облику клифа, и као таква се сачувала; а мачкатска површ је абразиона тераса.

3) Мачкатска површ је само локално, и то слабо дислоцирана. Нарочито су карактеристичне за њен део од Мокре Горе до Моравице младе потолине горњоплиоценске или дилувијалне старости; у њима су сачувани писаћа креда и хипуритски кречњаци, док су иначе са неспуштених делова однесени, изузевши незнатне остатке; у неким од тих потолуна су била привремена познодилувијална језерца. Осим у унутрашњим партијама, и ивица је мачкатске површи локално поремећена, као на Маличу, на Тари и можда на Пониквама.

Ово су дакле онакви исти, локални и махом незнатни тектонски процеси какви се констатују и у области нижих абразионих површи,

као око Београда и код Драче код Крагујевца — постхумни тектонски или епирогенетски покрети.

4) Које су старости ова највиша тераса и њен клиф? Млађа је од госавске креде јер сече њене поремећене слојеве. Старија је од потолина које су у њу спуштене и које су горњоплиоценске и дилuviјалне старости. Уравњивање земљишта и стварање мачкатске површи збило се дакле између олигомиоцена, доба набирања ових терена, и горњег плиоцена или дилuviјума, када је сама површ у неколико дислоцирана. Њена старост, доба стварања могло би се само онда прецизније одредити кад би у кварцевитом шљунку и песку мачкатске абразионе терасе било фосила. Али ови седименти представљају осиромашен, кварцевити шљунак и песак, чији су кречњачки елементи растворени и тако уништени; тако су ишчезле кречњачке љуштуре фосила, ако их је било.

Ипак има један знак који помаже да са извесном вероватноћом ближе одредимо старост мачкатске површи. Она је само највиша у серији абразионих тераса које се од Дунава до Златибора јављају и на којима су констатоване пантијске глине и пескови, често са пантијским фосилима. Има дакле разлога да мачкатску абразиону терасу и њен клиф сматрамо за доњоплиоценску.

О лоретској обали и нижим абразионим површима.

Као што је поменуто, о њима ћу изнети само нова проматрања и нове скице.

Лоретска обала. — Чим су нађени кварцевити пескови и шљункови на Метаљци, 717 м. и на Злоступу од 700—740 м., помишљало се да има једна језерска површ уметнута између мачкатске као највише и брезовачке од 600 м. висине. Али између Косјерића и Лужнице, као и између Лужнице и Ужица, где су ови шљункови запажени, нисам могао наћи обалу те језерске фазе. Зато сам је већ дуже времена називао само површ Метаљке. Изгледа да су одсеци Забучја, изнад Ужица, били обала те фазе, развијена у облику клифа. Али, пошто су они одвојени од површи Метаљке и њеног шљунка дубоком долином Ђетиње, врло је тешко било доказати такву претпоставку.

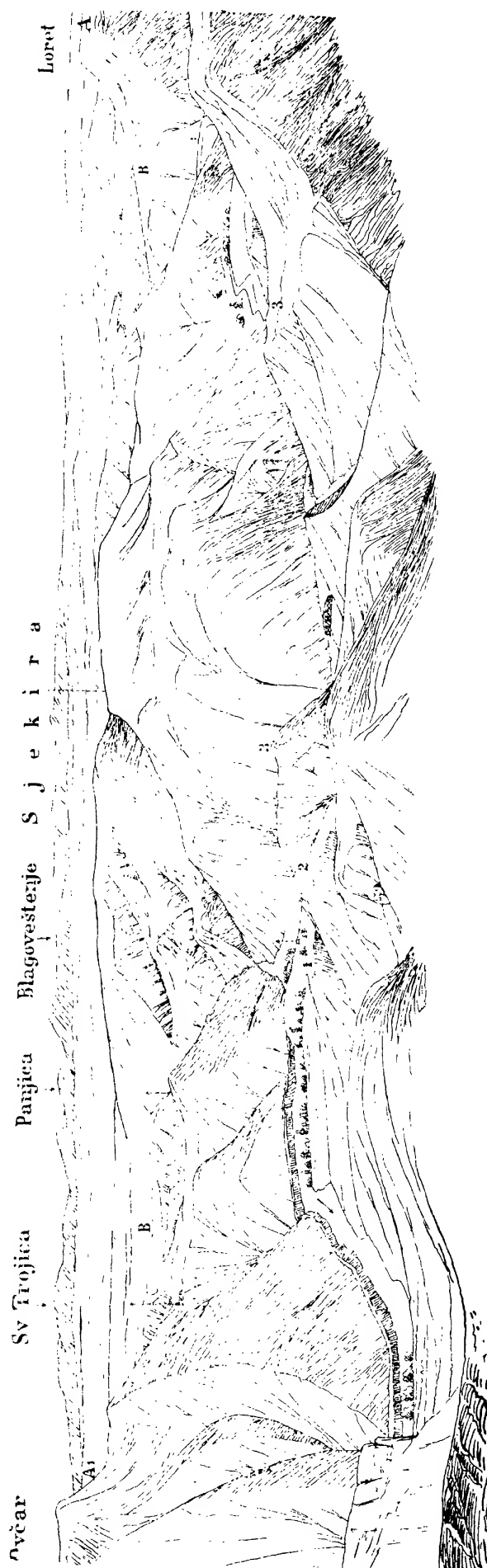
Обала језерске фазе, чија је површ Метаљка, нађена је с поузданошћу тек у новије време на северној ивици пожешке котлине испод заравни Лорета. Ова зараван представља мачкатску површ, од чије ивице настаје клиф и спушта се према селу Гугљу, као што је на скици 20. представљено. Затим је исти клиф констатован око Овчара и свугде има висину од 750—760 м.

Даље је у горњем току Моравице запажена серија обала које су поређане у облику лука на Подмаличу, Јевцу и Самобору, које су ниже од мачкатског клифа а више од брезовачке обале. Та лучна обала је представљена на скици 21. и пред њоме се види површ, која се пружа све до Овчара и до Јелице и представља површ лоретске обале, површ Метаљке.

Она је развијена и између Малича и Ивањице, као што се на скици 22. види. Овде се изнад алувијалне равни Дивјачког Поља, око Моравице јавља најпре флувијална тераса, која је кашто разбијена у две, па затим висока површ, која прегибом прелази у мачкатску. То је површ Метаљке,

У горњем сливу Моравице, око села Међуреча, урезана је у мачкатску површ, нижа, местимце широка, површ, чија обала има висину око 780 м. Гола, без језерских седимената. Истина овде није најјасније: да ли је то језерска површ или флувијална површ, која одговара неком језерском стању. (Скице 23 и 24).

Кошине на југу од Маљена и Овчара. — За време лоретске фазе и доцнијих био је између Маљена, Овчара и Јелице на северу и једноставне мачкатске површи на југу велики језерски басен, чија је уздужна осовина имала динарски правац, од Ражане до Ивањице. Док је за време мачкатске фазе и ова депресија чинила само део понтискога басена, она се, почевши од лоретске обале, издвојила из панонског басена као



20. Језерске површи и шири флувијално-ерозивна нивоа у Овчарској Клисури.

A = Мачкатска површ.

A₁ = Клиф мачкатске површи.

B = Лоретска површ.

1, 2 и 3 = Речне терасе у Клисури.

самостално велико језеро. Отицало је према панонском басену кроз клисуру, који се почела стварати између Овчара и Каблара. Овчарска-кабларска клисура је дакле првобитно била отока тог великог језера (које се може назвати пожешким) у панонско језеро понтијске старости. Пошто је Каблар био покривен језерском водом и седиментима за време мачкатске фазе, отока пожешког језера развила се уз Овчар. Била је вијугава, и меандри су изгледа бивали све већи у току доцнијих језерских фаза. Тако су се развили они велики меандри на излазу из данашње овчарско-кабларске клисуре, као меандри на ушћу.

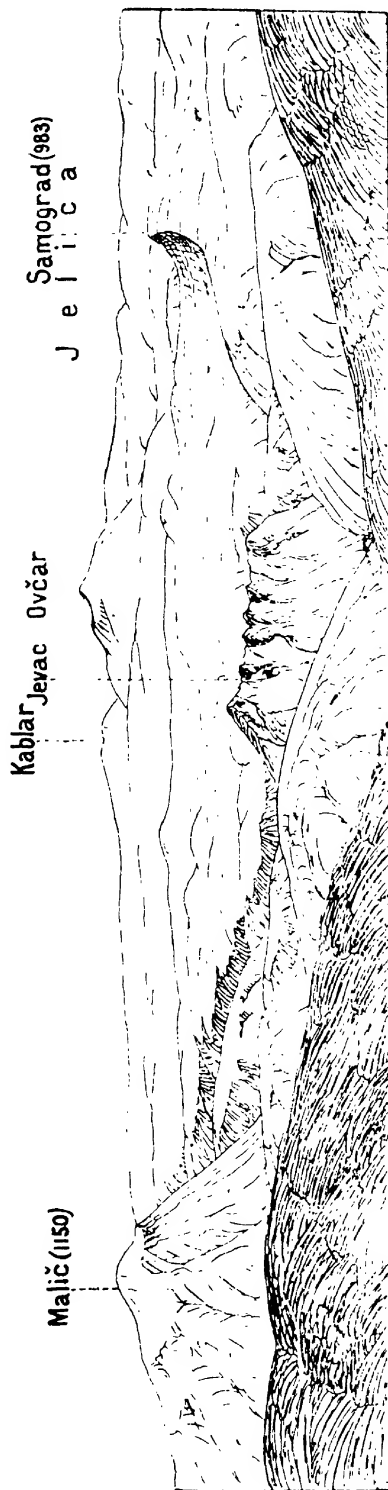
Сагласно са сплашњавањем панонског плиоценског језера и ниво овога се спуштао: оно је најпре било рашчлањено у поједине делове, који су нашироко стајали у вези, као језера око Ражане, Косјерића и Средње Добриње, затим лужничко, пожешко и драгачевско. Са спуштањем нивоа, ареал језера се умањивао. Најдуже се одржало пожешко језеро, јер су око њега констатоване најниже језерске терасе ове области.

У свакој од поменутих језерских котлина има слатководних плиоценских седимената и абразионих тераса.

Нарочито се *ражанска котлина*, кроз коју протиче Мионичка Река, одликује дебелим наслагама плиоценских

слатководних слојева, који се пењу до висине око 650 м. Оголићене су на више места, нарочито на десној страни Мионичке Реке у селу Мионици, где су 30 м. дебели и у њима се разликују (фот. 4):

слојеви чврстог белог лапора дебелог до 0.5 м.
шкриљаста модра глина,



21. У луку порећане највише обале и клифови плиоценог језера (слив Моравице и на Југу Драгачева); са Црвене Горе.

Клифови Малича, Јевца и Самограда представљају језерску обалу мачкатске фазе, која је вероватно издигнута код Малича. Али су они представљали такође и обале језерских фаза млађих од мачкатске. Пред клифовима су површи језерског порекла испресецане рекама; тај језерски рељеф се простире кроз Србију до Саве и Дунава. Са језерских површи се издижу изолована брда, острва плиоцених језера; такав је Овчар на скици.

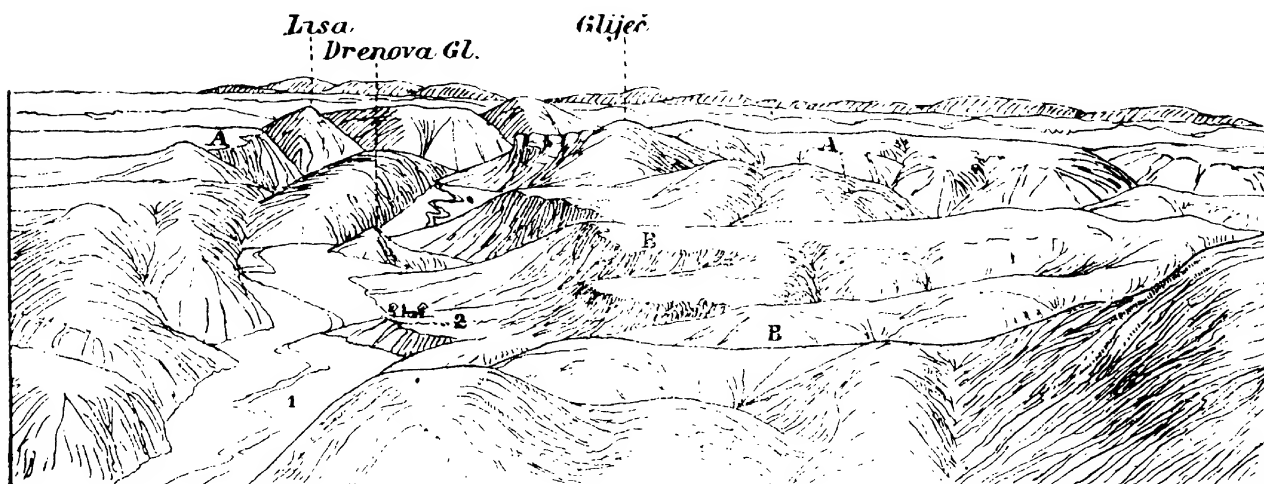
беличаст пешчар, који прелази у конгломерат.

Цео тај комплекс слојева је благо према ЈЗ. нагнут.

Преко њих се у горњем току Мионичке Реке, ближе Маљену, ста-ложили шљунковити наноси до 15 м. дебели.

Мионичка Река се кроз плиоцене слатководне седименте епигенетски удубла у серпентин, чинећи меандре.

Исто тако се Ражанска Река, изнад села Ражане, усекла кроз хори-зонталне слојеве глина и пескова, разноврсно обојене, у серпентину,



22. Језерске површи око Моравице (са Малича) и између Малича и Ивањице.

1 — Раван код Прилика, око 450 м. висине.

2 — Речна тераса од 20—30 м.

A — Мачкатска површ.

B — Језерска тераса око 800 м. висине.

ближе Косјерићу, и у кретацејском кречњаку. Овде се преко слатковод-ног неогена види нанос плиоценске Ражанске Реке, песак и шљунак, чији слојеви делтасто падају. (Скица 25).

Слична је *косјерићка кошлина*, која са ражанском чини велику *црногорску кошлину*. По њеноме дну преко листастих палеозојских шкри-љаца дискордантно леже пласе од хипуритског кречњака и кречњачког конгломерата, којих по висинама око котлине нема. По томе би изгледало да је ово тектонска потоплина у коју су спуштени и тако од ерозије сачунани хипуритски кречњаци; налазе се на врху Главици под Милоје-вића кућама у Косјерићу, на Алабаби у Лимцу и даље до Градине и Злоступа према Црнокоси.

У потоплини су сталожени дебели плиоценски седименти, нарочито од Субјела до Алабабе. На врху Субјелу је добро очувана језерска обала која одговара лоретској фази; затим више нижих абразионих тераса, нарочито у продужењу језерског басена према селу Добрињу.

Испод језерских настају речне терасе Скрапежа; најбоље очувана она на којој је косјерићка црква, и засечена у хипуритском кречњаку.

Косјерићко језеро се продужавало у добрињску котлину, где такође има плиоценских слатководних слојева. У средњој Добрињи се преко њих јављају слабо цементиран конгломерат и пешчар са парчадима и облацима од кремена, који су пореклом од креде.

У котлини *Лужнице* има шест језерских тераса, од којих се пет као уже абразионе терасе виде на странама Црнокосе. Од њих прве две усечене у палеозојским шкриљцима, и највиша је гола, а прва до ње покривена песковитом глином. Остале три су усечене у плиоценским седиментима и представљају обале нижих језерских стања него што су горња два. На супротној страни се виде поред двеју најнижих језерских тераса, у висини од 720 м., кварцевити шљунак и песак, преко палеозојских шкриљаца; облаци су од белог кварца, који се у жилицама у палеозојским шкриљцима јавља.

Распоред слатководних седимената у Лужници је сличан ономе у црногорској котлини: при дну конгломерат дебелих слојева, поглавито од облутака кварца и палеозојских шкриљаца; на више се смењује бели и зеленкаст лапор са жућкастом и беличастом песковитом глином.

И *пожешка* је котлина потолина. У њој има спуштена пласа хипуритског кречњака у селу Горобиљу, док је обод котлине састављен од листастих шкриљаца, јамачно палеозојске старости. Преко ових стена долазе хоризонтални слојеви конгеријског кречњака или песковите глине, и у њој су усечене ниже језерске терасе. Најнижа је она на којој је црква. Изнад њих се у западном делу котлине виде две високе терасе, једна око 400 а друга око 620 м. Још виши је од ових тераса клиф Лорета, који је раније описан. Кра-



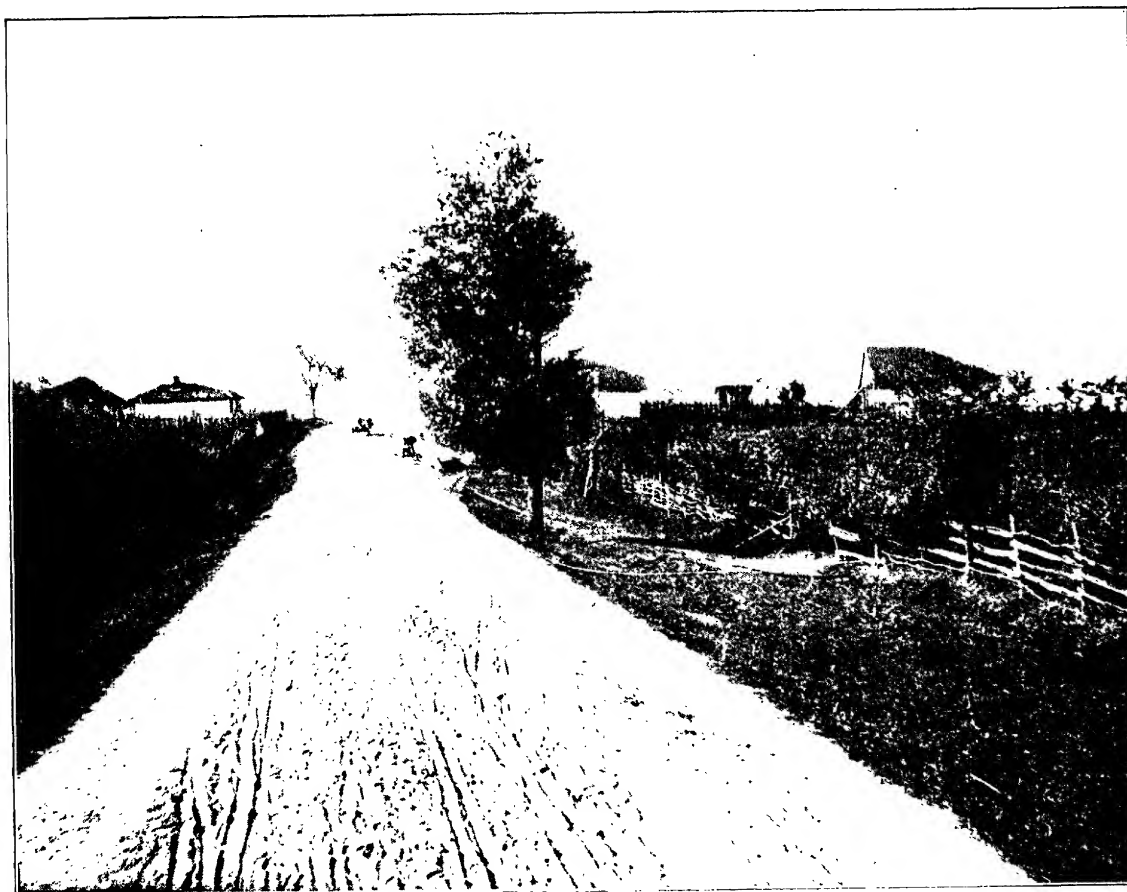
23. Језерске терасе у доњем току Моравице (са Малича).

1 = Алувијална равна Моравице (Дивјачко Поље).
2 = Најнижа језерска тераса; на слици лево, врло стрме обале.
В = Лоретска површ.
А = Мачкатска површ.



Фот. Ј. Цвијић

7. Језерска шераса код Пожеге.



Фот. Ј. Цвијић

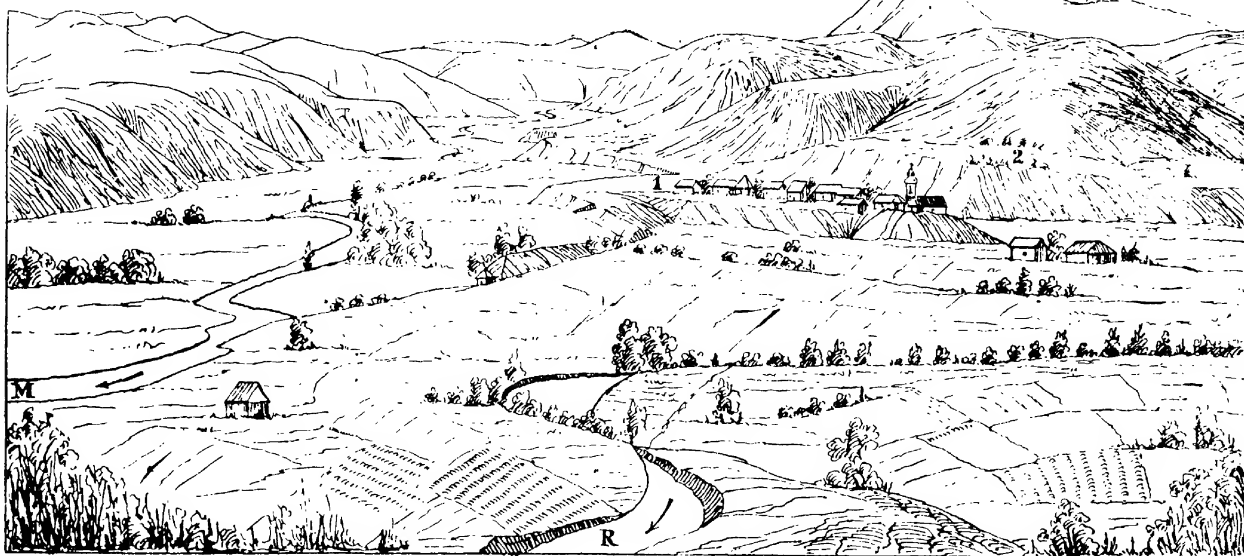
8. Језерска шераса попречна на долину Груже код Вишановца.

товска Стена у источном делу котлине, одакле почиње овчарско-кабларска клисура, представља терасу Мораве. (в. профил 26 и скицу 27).

Пожешко језеро се при вишем стању пружало у Драгачево и уз Моравицу до Малича. Код Ариља се виде две речне терасе, засечене у

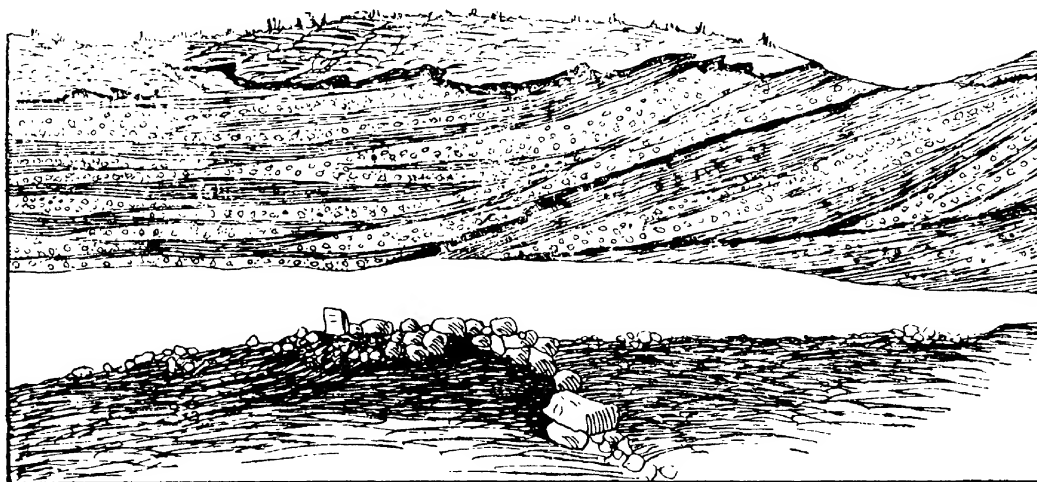
Malič

Ariļje



24. Однос између речних и језерских тераса (схеме Моравице и Рзава код Ариља М == Моравица, Р == Рзав).

1 и 2 су шљунковите терасе Моравице, јер су покривене само шљунком ове реке, не Рзава. Био велики меандер Моравице, која се доцније померила у десно, а у њену долуну се продужио Рзав. На више од 2 су језерске терасе. У позадини клиф Малича.



25. Плиоценска делша Ражанске Реке изнад Ражане (висина 550—580 м.).

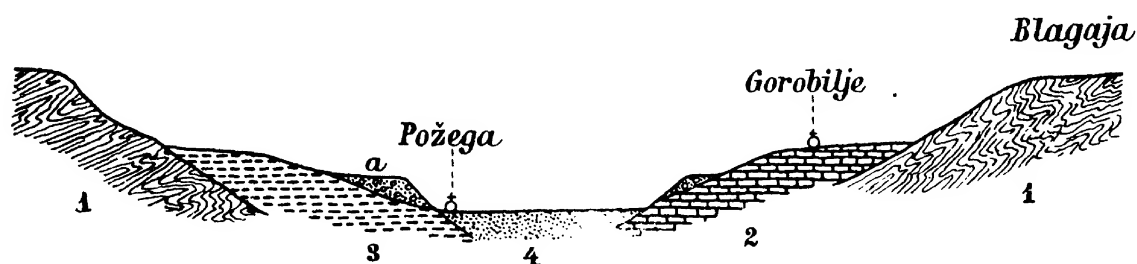
Смењују се облаци од серпентина, кречњака и т. д. са слојевима црвене и зеленкасте глине, у којима такође облаци.

старијим стенама а посуте шљунком. На нижој је варошица и црква из Немањинског времена. Изнад њих се дижу трагови језерских тераса, које се дају пратити све до села Прилика.

Клифови на Јелици од Чачка до Слашине. — Од Чачка до Ибра преко старијих стена долазе овде онде неогени слојеви Трнаве. Изнад њих се дижу врло стрме стране Јелице, које представљају лоретску и брезовачку обалу, изражену обично у облику једног једноставног клифа, негде и два. Речне долине, управне на обалу, просецају клифове све више што се приближујемо Ибру. (Скица 28).

Клифови Вагана и Орловице. — Са висока између Букуље и Лазаревца виде се дужином од 8—10 км. клифови качерске фазе; нарочито изражени на Шутици, Орловици и Вагану. (Скица 29).

Изнад њихове оштре горње ивице настаје уравњено земљиште, абразиона тераса брезовачке фазе. Качерски клифови су усечени дакле



26. Главна језерска тераса пожешке кошљине.

- 1 — Палеозојски шљунак.
- 2 — Хоризонтални слојеви кречњака са конгеријама.
- 3 — Песковита глина.
- 4 — Речни наноси.
- a — Речна тераса од 20 м.

у брезовачку површ. Окренути северу, представљају стрме стране, које изгледају као рендисане, и прелазе у абразиону терасу.

Ова серија клифова је тако праволинијски поређана да се може помишљати на расед. Он се не може геолошки утврдити, јер је земљиште и изнад и испод одсека састављено од гранита. Плиоценске глине и пескови испод одсека свуда су хоризонталних слојева. Али ни једно ни друго није потпун доказ да нема раседа. Важније је то што ови одсеци имају висину 430—440 м., исту као и остале обале качерске фазе. Ипак је овде гранит могао бити просечен раседом дуж кога се северно крило спустило. Такви раседи су често бивали обале језера или мора, чији се ниво пење. Али било раседа или не, северне стране Шутице, Орловице и Вагана биле су обале понтијскога језера, јер имају облик клифа и висину клифа качерске фазе.

Клиф Пресеке изнад села Орашца. — Недалеко од Орловице диже се клиф Пресеке, (скица 30) који је већ раније описан.¹ Пресека је састављена од гнајса, микашиста, мермерастог кречњака и гроваке, и у тим стенама је усечен клиф на њеној северној страни. Он је врло стрм, скоро једноставан, прелази управно преко долина, и може се далеко на СЗ. пратити. Има висину 410—430 м., и спушта се одсеком од 40—50 м. на абразиону језерску терасу на којој су највише орашачке куће. Клиф и

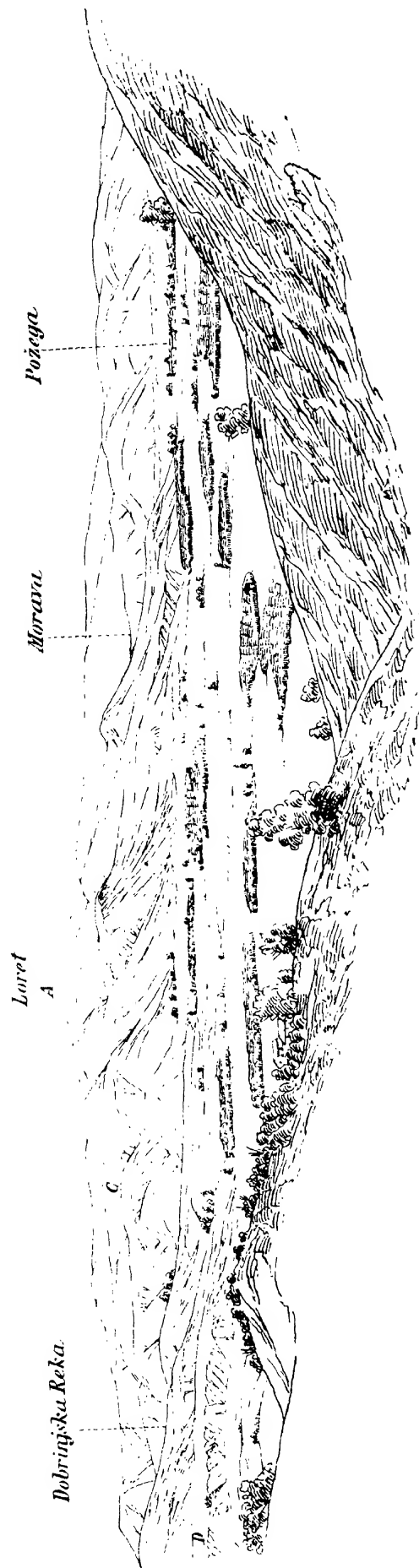
¹ Језерска пластика Шумадије.

његова тераса одговарају дакле качерској фази. Испод његове абразионе терасе виде се две ниже обале рипањске фазе. Од њих па све до Космаја настаје пространа рипањска површ, потпуно уравњена, и тек доцније ерозијом речица рашчлањена у врло плећате заравњене косе.

На источној страни Венчаца има врло висок клиф рипањске фазе, чија је обала обележена са 2. (Профил 31). Изнад овога клифа има под највишим врхом Венчаца абразиона површ брезовачке фазе.

Дивостински клифови близу Крагујевца. — Око целе крагујевачке котлине виде се обале плиоценског језера, нарочито добро очуване на З. и СЗ. оквиру, почевши од села Вучковице, куда води пут за Гружу, па преко Дивостина до реке Угљешнице. (Профили 32 и 33). Део те обале око Драче и Дивостина развијен је у облику клифова рипањске фазе. Кад се од села Кикојевца иде путем од Горњег Милановца за Крагујевац прелази се преко качерске површи, која је покривена језерским песковима и песковитим глинама. Пред Дивостином земљиште нагло пада, и тај прегиб у рељефу није данас ничим мотивиран. (Скица 34). Састављен је од кретацејског кречњака, преко кога леже жут лапор и глине. У њима код Драче има конгерија и меланопсида. Ови слатководни слојеви су у неколико поремећени.

Испод овог клифа настаје типска, потпуно уравњена при-



27. Више језерске терасе око пожешке кошине.

A = Мачкатска површ.
B = Језерска тераса од 620--650 м., одговара брезовачкој језерској фази.
C = Језерска тераса од 440 м., одговара качерској језерској фази.

брежна тераса рипањске фазе, и она једном ниском обалом прелази у површ пиносавске фазе, Становљанско Поље.

Језерске терасе око Лознице и Ковиљаче. — У данашњој долини Дрине, изнад Лознице и Бање Ковиљаче, увлачио се у динарске планине залив II медитеранске етаже. Јер у Вилином Потоку, у атару села Ковиљаче, на самој граници села Брасине, има модрих глина са фосилима II мед. етаже. Ове глине се иверасто распадају, слојеве нисам могао запазити. Допиру до висине 250—260 м.

У овај крај се пружао и залив сарматскога мора. Познати су сарматски кречњаци дебелих и хоризонталних слојева, који се виде нарочито код Точка у селу Тршићу и прелазе висину од 200 м.



28. Обале и клифови на северној страни Јелице.

Високи одсеци на скици представљају две, можда и три обале нижих језерских стања него што је мацкатско.

1 = Површ на којој се до висине око 500 м. налазе овде онде плиоценски седименти.

A = Мацкатска површ.

На више од њих виде се на много места плиоценске глине и пескови, нарочито више Лознице у Клупцима, Воћњаку и Трбушници. Они се при врху увек заврше кварцевитим шљунком и песком, који су уложени у жућкасту глину (брдо Трешница изнад Лознице). Ови плиоценски седименти прелазе висину од 200 м., али нису сачувани од ерозије на највишим језерским терасама.

Система језерских тераса. — Већ са пута од Лешнице примети се низ језерских тераса између Лознице и планине Гучева. Виде се са тачке Суви Бунар и Катића Гроб и нарочито са терасе Лагатора, у близини лозничке железничке станице. Али потпуно уверење о језерској пластици лозничке околине добије се тек пењањем на Гучево, било од Бање Ковиљаче, било од Лознице. Нарочито због језерских тераса, које се једна изнад друге дижу, покривене воћем, усевима, а на Кличевцу и кестењем, земљиште између Лознице и Ковиљаче до Гучева, изгледа витко, питомо, и опомиње на стране најлепших котлина у Италији, нарочито на Умбрију.

Сам гребен Гучева је скоро потпуно уравњен, и до Црнога Врха (770 м.) одговара абразионој површи Метаљке; у колико на њему има

одсека, то су обале језерских фаза млађих од Метаљке. Абразиона површ Метаљке на Гучеву је овде онде избушена вртачама.

Испод Црнога Врха и Кама на Гучеву настају добро очуване језерске обале и прибрежне равни. Обале се пружају скоро управно на правац Дрине, и махом су изражене у облику клифова. По висини одговарају систему језерских обала Шумадије. Нисам могао запазити да су поремећене или ако су, то је у незнатној мери. Више абразионе површи су голе, без језерских седимената и урезане као и старе обале у кварцевитом пешчару и конгломерату, у црвеном печшару и у кречњацима, који су по свој прилици тријаски; на Кличевцу абразиона површ сече слојеве лајтовца. Тек на нижим језерским површима има поменутих плиоценских седимената. Преглед тих тераса представљен је на скици 35, која је узета са Лагатора.

На њој се најпре види уравњено било Гучева. Затим клифови Црног Врха и Кама, од којих је први представљао обалу за време двеју језерских фаза, и брезовачке и качерске, док је клиф Кама био обала само за време качерске фазе. То изводим не само из велике висине клифа Црнога Врха и што се он спушта на исту абразиону површ као и клиф Кама, већ нарочито по абразионој тераси која је означена са С. и која представља очувану абразиону површ брезовачке фазе.



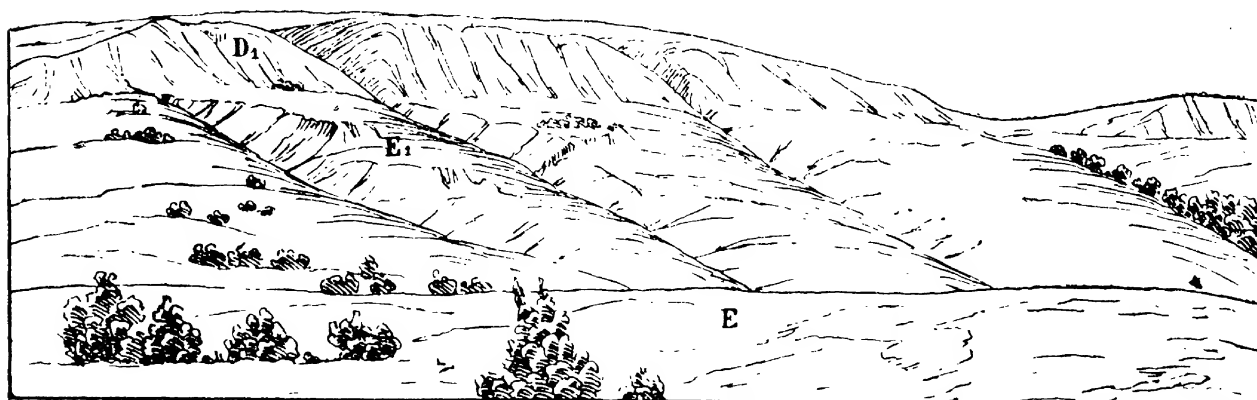
29. Северу окренути клифови качерске фазе на Вагану.

Пред њима уска абразиона површ качерске фазе (D), а на ниже пространа рипањска абразиона површ. Изнад клифова настаје виша брезовачка површ (C).

Све у граниту преко кога овде онде плиоценске глине, пескови и шљункови.

Испод ових клифова настаје прибрежна тераса D, врло добро очувана и одговара абразионој тераси качерске фазе. Кад се на њу попнемо, онда се види да се над њом не диже један клиф, већ два од којих је доњи много нижи; као да је било једно колебање нивоа за време качерске фазе. Тај секундарни клиф је обележен на скици 36 која је узета са Црнога Врха на Гучеву. Пространа и обрађена тераса качерске фазе избушена је овде вртачама.

Затим се са Лагатора види како качерска површ врло стрмим странама прелази у нижу и најпространију површ овога краја, која одговара рипањској фази и којој припада и поменута зараван Кличевца.



30. Клифови и обале на Пресеци код Орашца (Шумадија).

D₁ — Клиф Пресеке 430 м.

E₁ — Обала рипањске фазе у две обале рашчлањена.

E — Рипањска површ.

Са Црнога Врха се јасно запажа клиф рипањске фазе а њена абразиона тераса дисецирана је потоњом речном ерозијом у три заравњене косе.

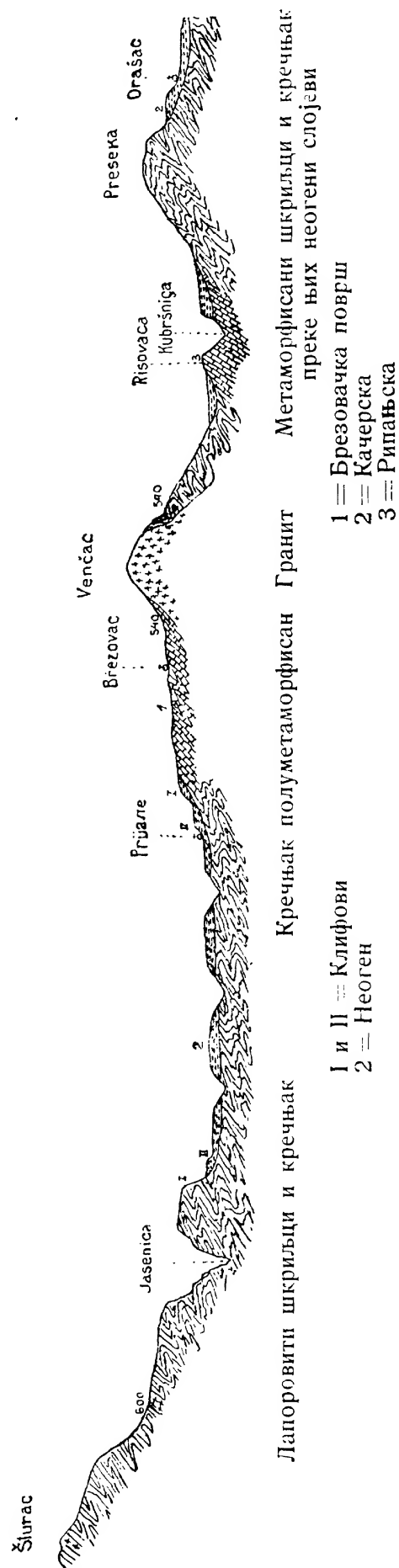
Само овде онде се испод рипањске виде остаци ниже површи, која прелази у терасу на којој је горњи део Лознице код начелства и на којој је лозничка црква. Њој у Ковиљачи одговара тераса на којој је ковиљачка школа; а на СИ од Лознице она се пружа ивицом лозничкога поља кроз ниже делове села Клубаца и Руњана; има висину 150—160 м.

Ивицом језерске лозничке терасе урезивала се Дрина у језерским седиментима тако да је одсек ове терасе речног, не језерског порекла. Шта више, где-где је уз ивицу језерске терасе сталожен у великим масама дрински шљунак, као на Лагатору. Управо највећи део Лагатора представља 600—700 м. широку терасу која је 20 м. над данашњим коритом Дрине; шљунак лагаторске терасе је покривен 0·20—0·30 м. дебелим слојем глине. Даље на северу од Лагатора, ова тераса се може пратити све до села Козјака и представља одсек Дрине, конвексну страну великог меандера који се усецао у плиоценске језерске седimente. Овде дакле урезивање Дрине почиње само 20 м. више од данашњег корита. Дрина је ушла у стари залив са језерским терасама.

Ова система лозничких језерских тераса пружа се даље према југу испод Борање и Костајника, као што се види на скици 37. Особито је типски развијена рипањска површ у атару села Тршића где је усечена не само у старијим стенама већ и у сарматском кречњаку (фот.9). Изнад ње се на десној страни скице види део качерске површи. Даље на ЈИ. у атару села Корените и Костајника има око реке Корените особито развијена брезовачка површ која се овде пење до 600 м. висине и у коју се поменута река клисурасто урезала. Она је нагнута према северу, и са ње се издижу као оштре чуке Велики и Мали Градац, који се састоје од кварцита. Она високим клифовима пада у површ села Тршића.

Моравски расед и обале плиоценског језера. — Моравским раседом сам раније назвао серију раседа, који се један на други настављају, почевши од Голупца па до Параћина и јужно од њега. Њима су на западу ограничене планине источне Србије, које стрмо падају у велики басен око доњег Пека, доње Млаве и Велике Мораве. Поједини раседи се сучељавају под угловима и пресецају, а у целини представљају серију раседа која је дугачка преко 100 км. Боре се у близини раседа најразноврсније извијају као што сам показао у Тектоници Балканског Полуострва¹ и на самој ивици панонског басена имају разноврсне правце: СИ—ЈЗ, СЗ—ЈИ и И—З, како где. Према томе раседи нису истог типа; где где су лонгитудинални, а на другим местима трансверзални према правцу бора.

Али они одсеци којима се планине источне Србије завршују према морав-



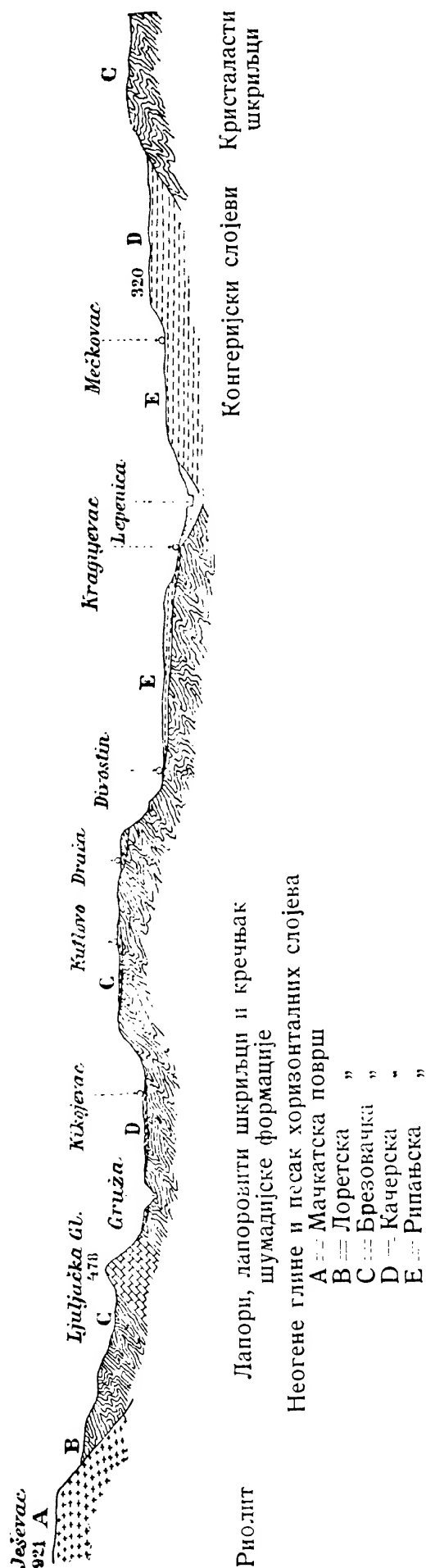
31. Профил кроз језерске терасе у Шумадији од Штурца до Орашца.

¹ Die Tektonik der Balkanhalbinsel. Comptes—Rendus du IX Congrès géologique international. Vienne 1904.

ском басену, нису сада чисто раседни одсеци. Најпре пада у очи да се испод ових раседа јављају дебели складови неогених лапора, глина, пескова и шљункова, чији су горњи катови несумњиво слатководни плиоцен. Они су често велике дебљине, и такви чине развођа између река, као између Млаве и Мораве, или између Ресаве и Мораве, где допиру скоро до висине од 500 м. Али најважније је то што се изнад моравског раседа, и даље на исток од њега, јављају обале и клифови засечени у кречњаку и у црвеном пешчару, и они управо чине одсеке планина источне Србије. Овде је дакле раседни одсек преиначен, абразија је прешла преко њега и усекла обале даље од њега. И ако је раседни одсек првобитно био обала плиоценског језера, јер се све до њега спустила потолина моравског басена и продрло плиоценско језеро, он то није остао.

Тај однос између раседног одсека и обала и клифова, који су се даље од њега образовали, види се из профила 38, 39, 40 и 41.

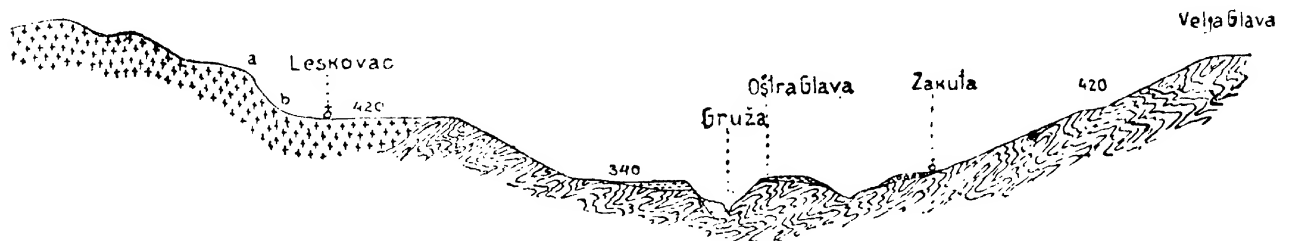
Осим абразијом моравски је расед преиначен и ерозијом река, које су текле са планина источне Србије према панонском басену и доцније према Морави. Такве су, почевши са севера југу, најпре Туманска Река, затим Пек, бар до села Каоне, Витовница, Стамничка Река, Орешковица, Млава до Ждрела, Шетоњска Река, нарочито њени краци, Лисински Поток, Мето и др., све до Раванице, Црнице и Јовановачке Реке. Оне су управно или косо прорезале раседни одсек и на разноврсни га начин деформисале. Многе су од њих пробојнице: оне које полазе из неког локалног језерског басена у плани-



32. Профил кроз језерске ширасе у Шумадији од Јешевца до Крагујевца.

нама источне Србије, просецају боре планинског обода, прелазе преко моравског раседа и теку моравском басену. Онде где избијају из пробојнице у моравски басен, готово све ове реке имају меандре, наслеђене

Kolitenik



Андезит

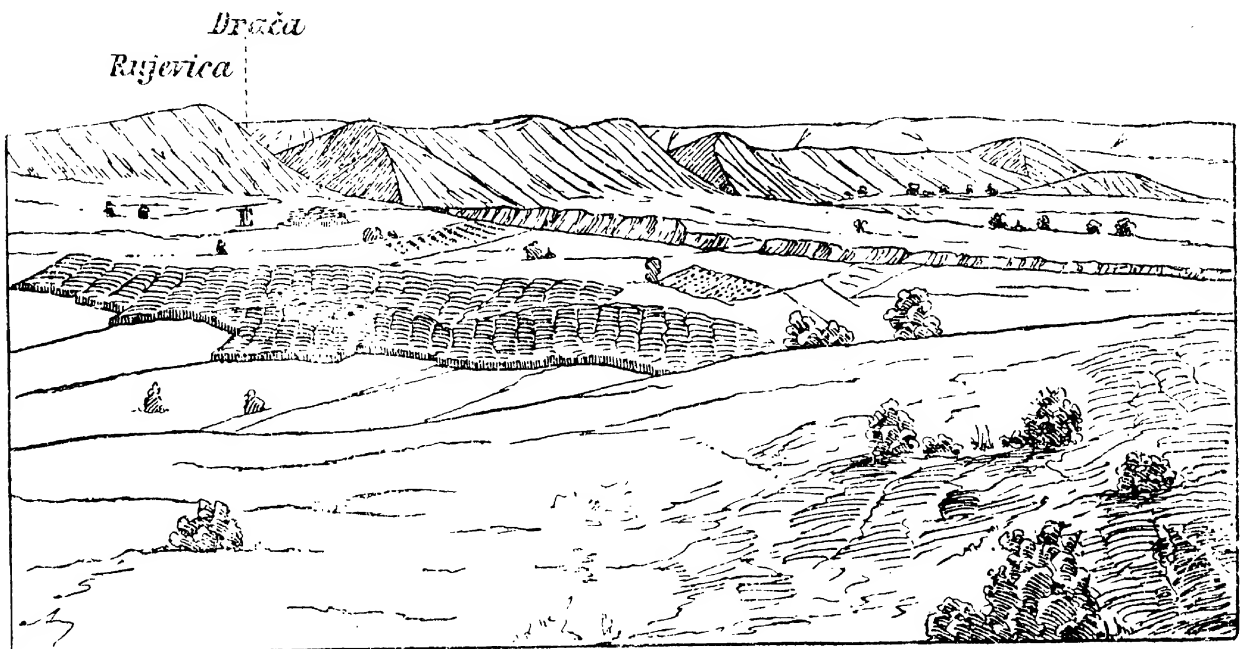
Лапори и кречњаци преко њих: песак, шљунак и глине неогене.

33. Језерске терасе у долини Груже

а, б Клиф од 50 м. висине; испод њега широка језерска површ на којој највиша села ове области. Обрађено земљиште не прелази клиф б.
У језерску површ од 340 м. висине усекла се Гружа.

или меандре старог ушћа. Често се према висини језрских тераса може одредити старост ових меандра, моменат од кога су се почели стварати.

Таква је на северу Туманска Река и њен главни крак Кривача; леви крак, Удубашница, скаршћен је и представља сада низ вртача. Пресеца готово под правим углом неколико кречњачких и једну криста-



34. Дивосињски клифови крагујевачке околине.

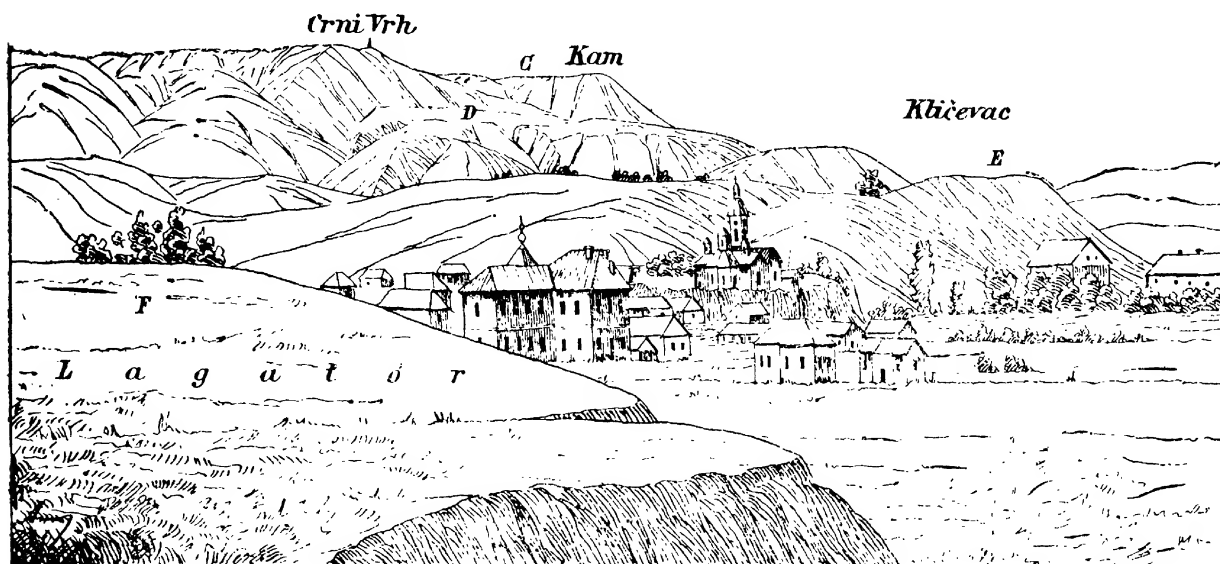
Е — Абразиона тераса рипањске површи.

ласту бору, и при том прави меандре док не сиђе до неогених слојева који су на западу од раседног одсека. У горњем току тече паралелно са Дунавом али противно његовом правцу отицања, зато што је била река неогеног панонског басена. И кад сиђе у неогено земљиште има готово неприродан ток, нарочито кроз лес и живи песак: често је

мењала корито, нарочито је при крају дилувијума напустила удолину којом води пут за Голубац.

Долина Дајше или Раковобарске Реке састављена је од мале језерске котлине око села Ракове Баре и кратке сутеске, која има карактер

Г и џ е в о



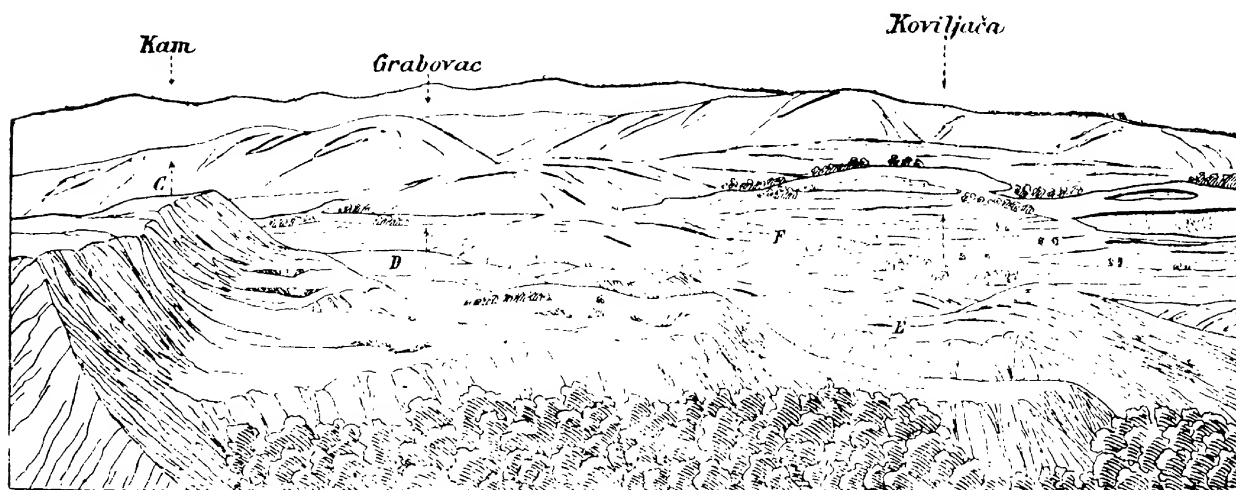
35. Језерске терасе на Гучеву код Лознице (са Лагатора више болнице).

С = Површ Кама. Одговара брезовачкој језерској фази.

Д = Површ Грабовца. Одговара качерској језерској фази.

Е = Површ Кличевца. Одговара рипањској језерској фази.

Ф = Тераса лозничке цркве и Лагатора. На Шанцу од плиоцених глина, у које се река урезала, на ивици Лагатора од разноврсног речног шљунка.



36. Чешири језерске терасе између Гучева и Ковиљаче (са Црнога Врха на Гучеву).

Особито се јасно виде два клифа:

Испод брезовачке површи (С) стрм, као рендисан, у кречњаку.

Испод њега настаје прибрежна тераса Грабовац (Д) и одговара качерској површи. Вртачама овде онде избушена. Заврши се дугачким клифом који је усправан на ток Дрине.

Слази у прибрежну терасу (Е) која одговара рипањској површи. Ова је тераса потоцима разбијена у три заравњене косе. Она се продужује у зараван Кличевци изнад Лознице.

Последњу језерску терасу (Ф) представља раван на којој је ковиљачка школа и на којој једино има плиоцених глина и песка. Она је на ивици Дрином терасирана и њена доња ивица представља дринску терасу од 20 м.

Остали прибрежни рељеф у кречњаку и кварцевитом пешчару.

пробојнице. И котлина и пробојница су у кретацејском кречњаку. Котлина има уздужну осовину правца СИ—ЈЗ као и боре, а дно јој је покривено плиоценским слатководним седиментима, у којима има и танких слојева угља; ти лапори, песковите глине и шљунак, слабо уобљен, у северном делу котлине су хоризонтални а у северозападном све више нагнути, до 25° : на кречњачкој пречази, коју просеца пробојница, десили су се дакле



37. Језерске површи око Тршића у Јадру.

Представљају продужење површи испод Гучева.

С = Језерска површ око 600 м. висине. Одговара брезовачкој језерској фази. Река Коренита клисуром код Жишка просеца ову површ, која пада према Јадру и с ње се дижу Мали и Велики Градац, од кварцита и кварцевитог конгломерата.

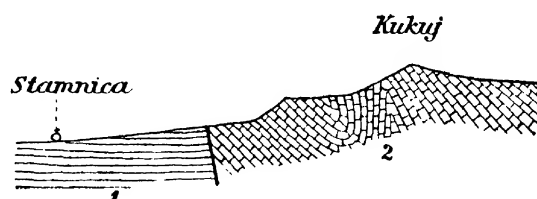
Д = Језерска површ која одговара качерској језерској фази.

Е = Површ села Тршића. Одговара рипањској језерској фази. Састав: старији кречњаци, лапорци, пешчари, преко којих леже дискордантно сарматски кречњаци и плиоценске глине и пескови.

млади епирогенетски покрети. Изгледа да је ова котлина, пре него што је просечена пречага, имала карактер поља и понорима подземно отицала.

Сличан је случај са Пеком, који се из неогене котлине са слатководним седиментима, око Кучева, клисуром пробија према панонском басену. Од села Турије до Каоне тече границом кристаластих шкриљаца и кречњака, а од Каоне до Кучева његова клисура је усечена у кречњаку чије боре имају правац СИ—ЈЗ, скоро управне на правац Пека. Одликује се меандрима који нису ништа друго до стари меандри Пекова ушћа плиоценског доба.

Млава тече из хомољског басена око Жагубице, просеца ивичне боре између Вукана и Жежевца, познатом Горњачком Клисуром, и око села Ждрела се још од плиоцена уливала у панонски басен. Тада је језеро био хомољски басен око Жагубице и Лазнице, где се налазе

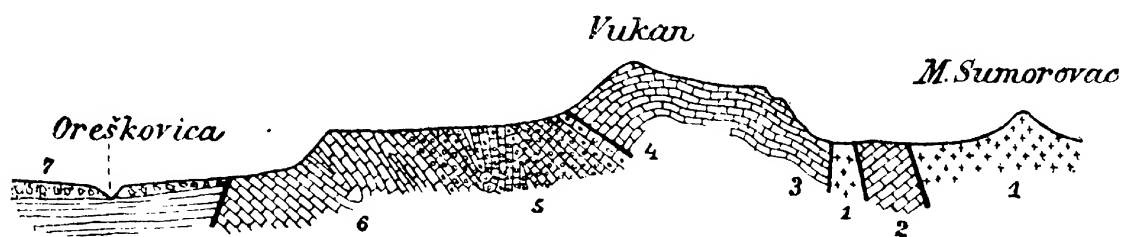


38. Профил кроз абразионе шерасе код села Штамнице (Млава)

1 = Бељушави и модри слатководни неогени лапори; падају ЈИ за 20° .

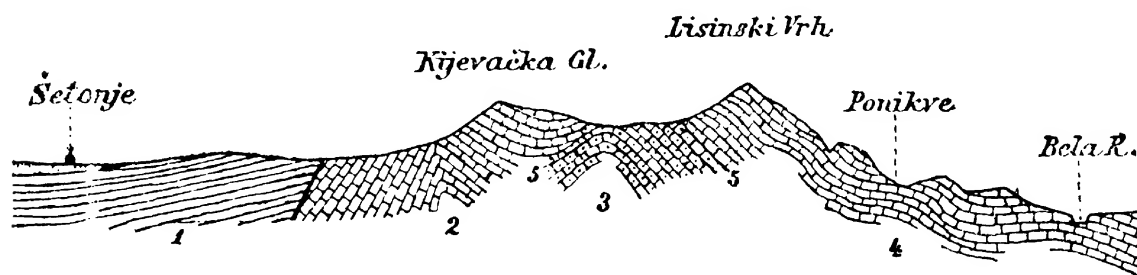
2 = Кретацејски кречњак СИ—ЈЗ, пада ЈИ за 65° .

дебели слојеви са конгеријама. Као и у другим случајевима већ на излазу из хомољског језера, код села Рибара, почињу велики меандри Млаве, који се као мањи настављају све до излаза из Горњачке Клисуре.



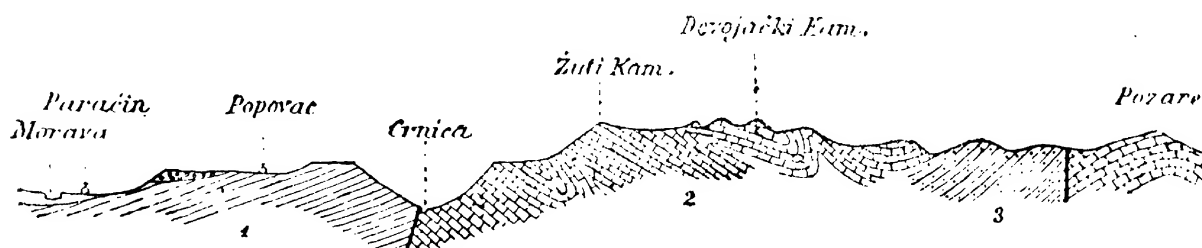
39. Клифови и обале изнад села Бискупце.

- 1 - Еруптивна стена са фелдспатом и великим кристалима црног дијаскуна. За њу везане рудне жице.
- 2 - Мермер.
- 3 - Мермер бео, ситнозрни, са плаветникастим појасима; контактни метаморфизам. Пружање слојева ССЗ-ЈЈИ.
- 4 - На више тај мермер прелази у кретацејски кречњак.
- 5 - Црвенкасто-сив орбитозински кречњак.
- 6 - Једри доњо-кретацејски кречњаци.
- 7 - Дилувијум: испод њега слатководни неоген.



40. Прибрежни рељсф изнад села Шешоња.

- 1 - Слатководни неогени пескови и трошан пешчар; падају 3-у за 20°.
- 2 и 4 - Кретацејски кречњак у коме је усечена абразиона тераса и она прелази преко раседа.
- 3 - Црвени пешчар.
- 5 - Једва приметна дисгорданција између црвеног пешчара и кретацејског кречњака.

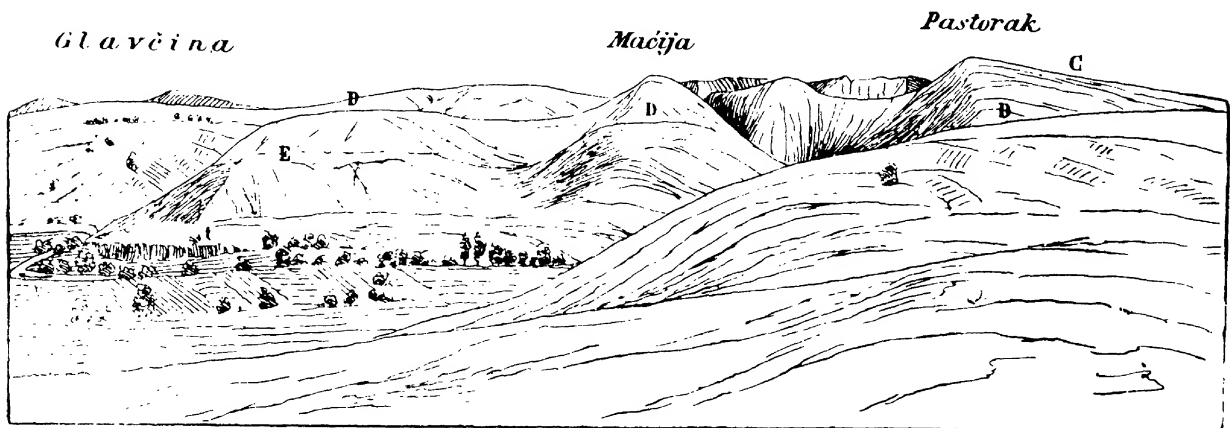


41. Обале изнад Параћина и Поповца.

- 1 - Слатководни неоген: беличаста и жућкаста ума са бубоцима од каолина; па ниже жућкасти фини песак; испод њега беличаста и жућкаста ланори са фосилним биљкама. Поповачка фабрика цемента. Преко ових слојева има крупног шљунка.
- 2 - Кретацејски кречњаци. Слојеви се пружају СЗ-ЈИ или ССЗ-ЈЈИ; пад је променљив, јер су набрани. Код Паунова и Девојачког Камена боре јако према 3-у погледу.
- 3 - Кречњак лежи дискордантно преко црвеног пешчара код Нишан-Букве. Испод Жутог Камена абразиона тераса у коју се усекла Црница,

Највише је и абразијом и речном ерозијом преиначен раседни одсек источне Србије код манастира Манасије. Овде се око врхова Мађије и

Пасторка виде серије абразионих тераса. Особито је добро сачувана језерска тераса од 310 м. која одговара рипањској, затим качерска тераса и површ брезовачке фазе. Пробијајући се кроз кречњак великим меандром, изнад манастира Манасије, Ресава силази у земљиште састављено од слатководног плиоцена. То је меандер старог ушћа, који се доцније фиксирао у чврстим стенама. Почео се развијати од брезовачке фазе, као што се види из скице 42.



42. Накалемљени меандер Ресаве и обалске терасе код Манасије.

- t — Тераса Ресаве (од кречњака).
 E — Језерска тераса од 310 м.
 D — Језерска тераса од 420—430 м.
 C — Абразиона тераса Пасторка без обале.

Мањи басени са слатководним плиоценским слојевима јављају се у долинама Црнице и Грзе, изнад и даље на истоку од раседног одсека. У сливу Црнице су такве језерске котлине: сисевачка у којој се јавља бељушава песковита ума и песак са угљем; басен Суваје са неогеним песком и угљем. Под Великим Папратиштем има мали басен који је преграђен од сисевачког уским кречњачким ртом. У горњем току Грзе, која се овде зове Иванштица и око њене притоке Пештерка, има неогени басен с угљем; река која има правац С—Ј пробија се из тога басена кроз кречњачку пречагу, чији су слојеви правца И—З.

Развитак абразионих површи из флувијалних.

Препонтијски или преабразиони рељеф уништен је у многоструком процесом абразије. Врло га је тешко са сигурношћу реконструисати. А међутим је од велике важности знати из каквог се рељефа развио абразиони или прибрежни рељеф који данас видимо у овим областима. Тако би се могла оценити и мера абразије, њен износ, т. ј. у колико је она однела земљиште и променила претходну пластику. За ту процену има извесних ослонаца. Од препонтијског или преабразионог рељефа, као од сваког претходног рељефа, остало је извесних трагова; на основу њих, и наших искустава о абразионим и флувијалним процесима, може се створити слика о главним цртама препонтијског рељефа.

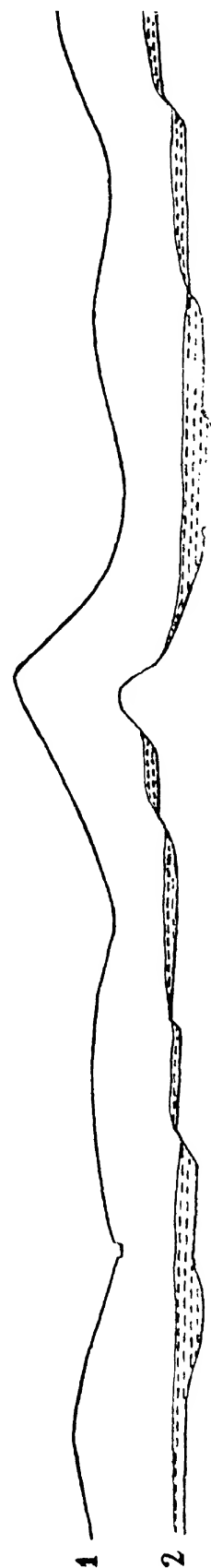
Пре понтијске трансгресије морао је овде постојати рељеф који је имао карактер флувијалне површи (или више флувијалних површи) која се формирала према нивоу мора другог медитеранског ступња и сармата као ерозионих базиса. Какав је био рељеф те препонтијске флувијалне површи? (в. профил 43).

Најпре знамо да је био испросецан широким долинама осредње дубине и доста благих страна, и у њих је ушло понтијско језеро панонскога басена и засуло их, негде целе а негде до извесне висине, својим седиментима. Такве су долине доње Мораве, Колубаре од Ваљева, Дрине од Ковиљаче и т. д. и мање, врло инструктивне у околини Београда, као Мокролушки Поток, Булбулдерски Поток, Виноградски Поток, (Пчеларник), Болечица и т. д. Из профила 44 излази да су многе од њих биле издубене пре сармата, неке и пре друге медитеранске етаже, пошто су у њима сталожени сарматски кречњаци, негде, као у Раковичком Потоку под Авалом, и седименти друге медитеранске етаже; затим је пред понтијском епохом настала интензивна ерозиона фаза, и кроз сталожене сарматске слојеве усечене су изнова долине или су старе, пресарматске, понова оголићене. Долине дакле нису створене после понтијске епохе, већ пре; у њих је ушло понтијско језеро, и оне су тада биле абразијом у неколико обрађене; отуда се по њиховим странама јављају клифови плиоценске старости, као онај у Виноградском Потоку, изнад Топчидерске цркве. (в. профил 45 и 46).

У басенастим проширењима неких долина задржала су се дуго локална језера и баре, и онда кад се са околног земљишта већ било повукло понтијско језеро. (в. скице 47, 48, 49, 50, 51 и 52).

Рељеф између долина морао би се обележити као благо-валовито земљиште, са широким теренским таласима, између којих су биле долине притока оних главних река, плитке и благих страна.

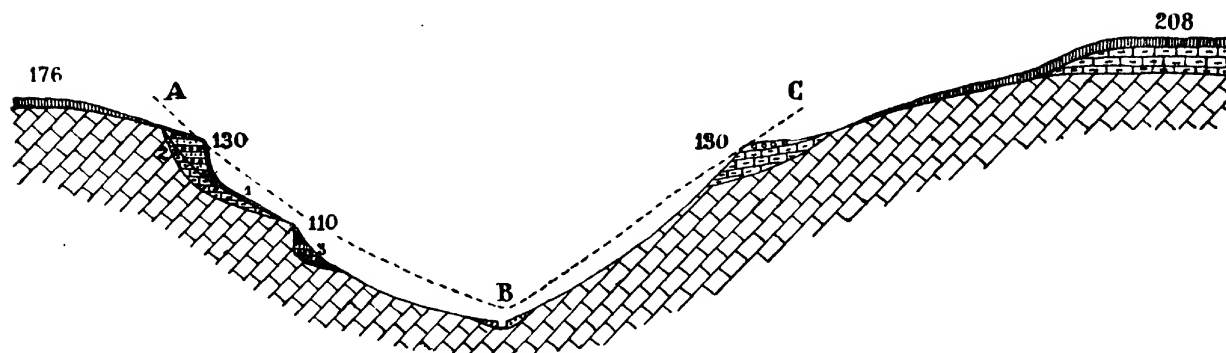
Даље, са препонтијске флувијалне површи дизала су се, изнад оних благих земљишних таласа, две врсте узвишења:



43. Развишак абразионих површи из флувијалних.

- 1 — Изглед рељефа пре понтијске абразије.
- 2 — Рељеф после понтијске абразије.
- Плиоценски седименти.

Многобројнија узвишења састављена од резистентних стена и друга, ретка, као Рудник и Повлен, али много пространија, која се не могу



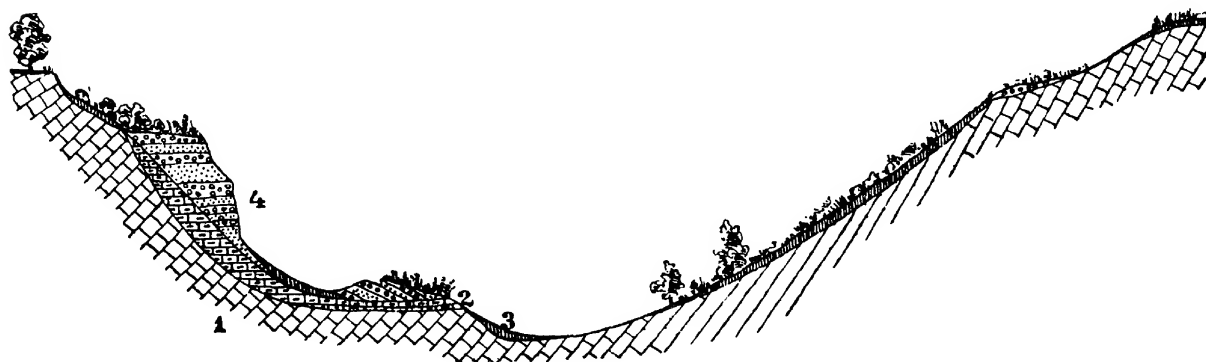
44. Синшешички профил топчидерске долине од утџа до кнежевачких кречана.

A, B, C = Реконструисан профил пресарматске долине.

1 = Сарматска обала са сарматским кречњаком.

2 = Прва плиоценска обала, усечена у сарматским и ургонским кречњацима, око 130 м. апсолутне висине.

3 = Друга плиоценска обала 110 м. висине.



45. Обала плиоценског језера у Виноградском Пошоку изнад Топчидерске Цркве.

1 = Кретацејске стене.

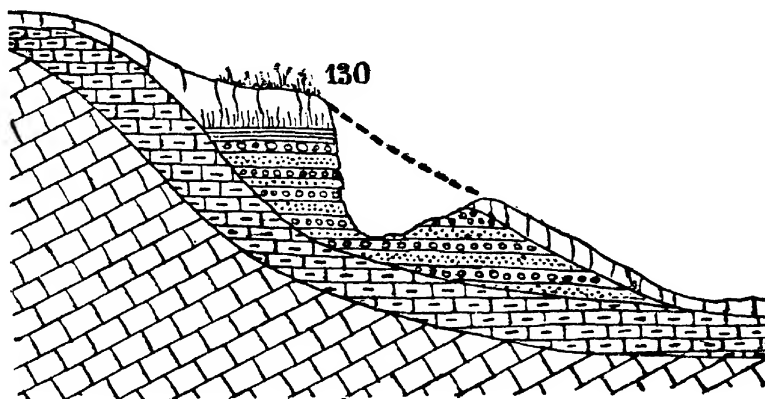
2 = Сарматски кречњак.

3 = Лес.

4 = Шљунак и песак локалног порекла, од сарматског и ургонског кречњака.

обележити као отпорнија узвишења, тј. таква која се одржала само услед резистентности стена.

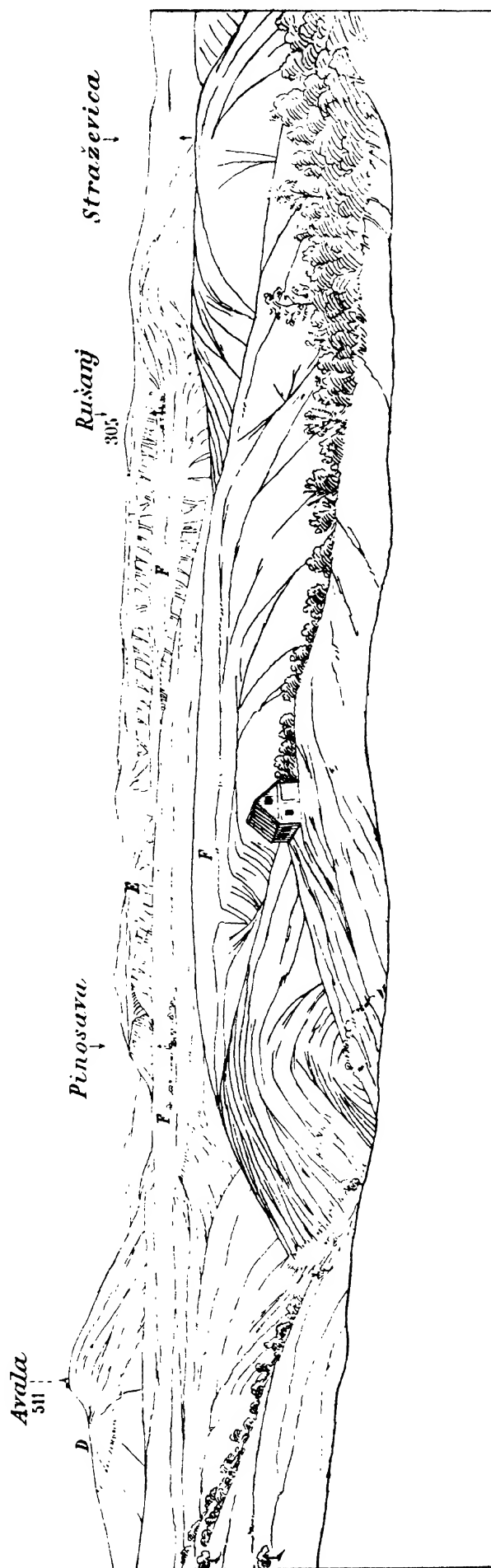
У прва спадају сва узвишења између Београда и Рудника. Такав је Вис изнад Парцана, састављен од кварцевитог жућкасто-сивог чврстог пешчара, који је местимице превучен црвенкастом железном



46. Плиоценска обала у сарматском и ургонском кречњаку, око 130 м. висока, изнад Репишта у Макишу (на путу Михаиловац—Беле Воде).

Преко обалског шљунка и песка, који се види у рупама, долази лес.

навлаком; испресецају пукотинама које пропуштају воду и чине стену јако отпорном. Око њега су трошнији кретацејски пешчари и лапорци; затим жућкаст врло трошан сарматски пешчар хоризонталних слојева. Ковиона је састављена поглавито од једрог кретацејског кречњака, противно најближој околини, где превлађују лапоровити шкриљци. Главни део Космаја састављен је од модрих силифицираних глинаца, који се не могу ножем запарати а чекићем се тешко разбијају. Да не наводим даље примере. Постоји правило: нема узвишења које би се дизало са абразионе површи а било састављено од мекших стена; сва су од резистентних стена. То су отпорне главице оне флувијалне површи из које су се развиле абразионе. Та препонтијска узвишења нападана абразијом, знатно су смањена; то доказују клифови, који су на њима на различним висинама урежани; даље пред клифовима има абразиона тераса од истих резистентних стена, од којих је састављено узвишење (фот. 10). И ако горњим процесима јако смањен, и пред абразијом се одржао готово сваки, и најмањи хум, састављен од резистентних стена.

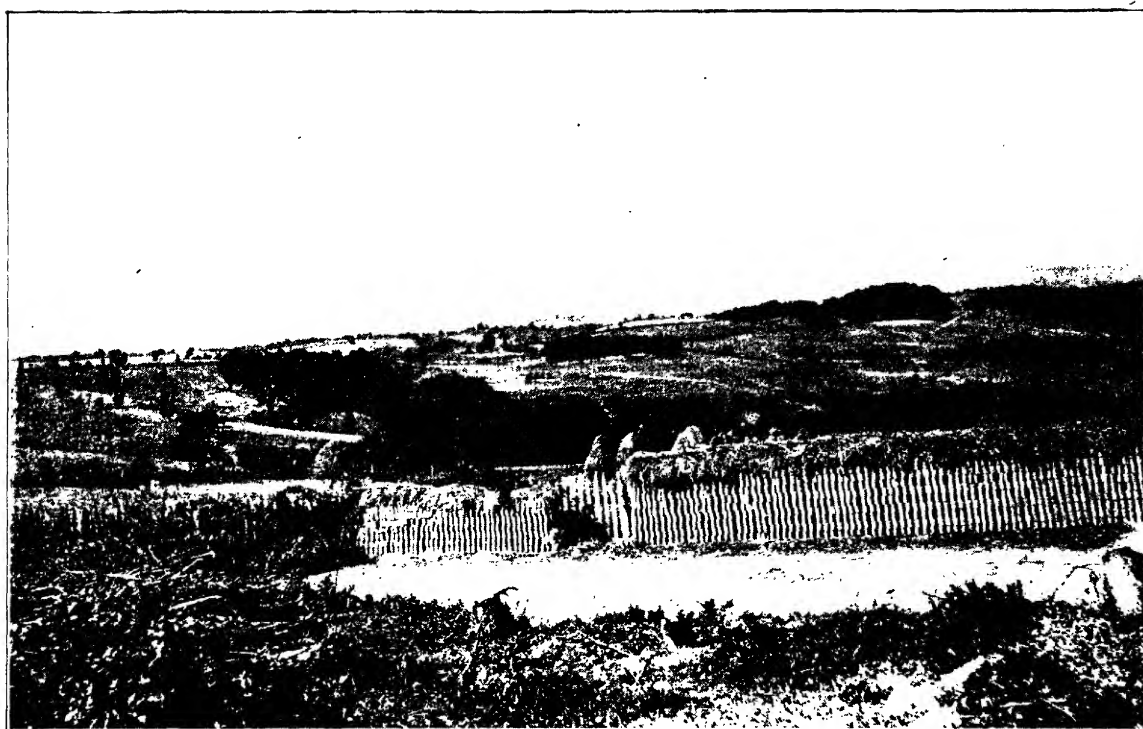


47. Језерске површи и обале од Авале до Рушња (са Дедиња).

D — Качерска површ.

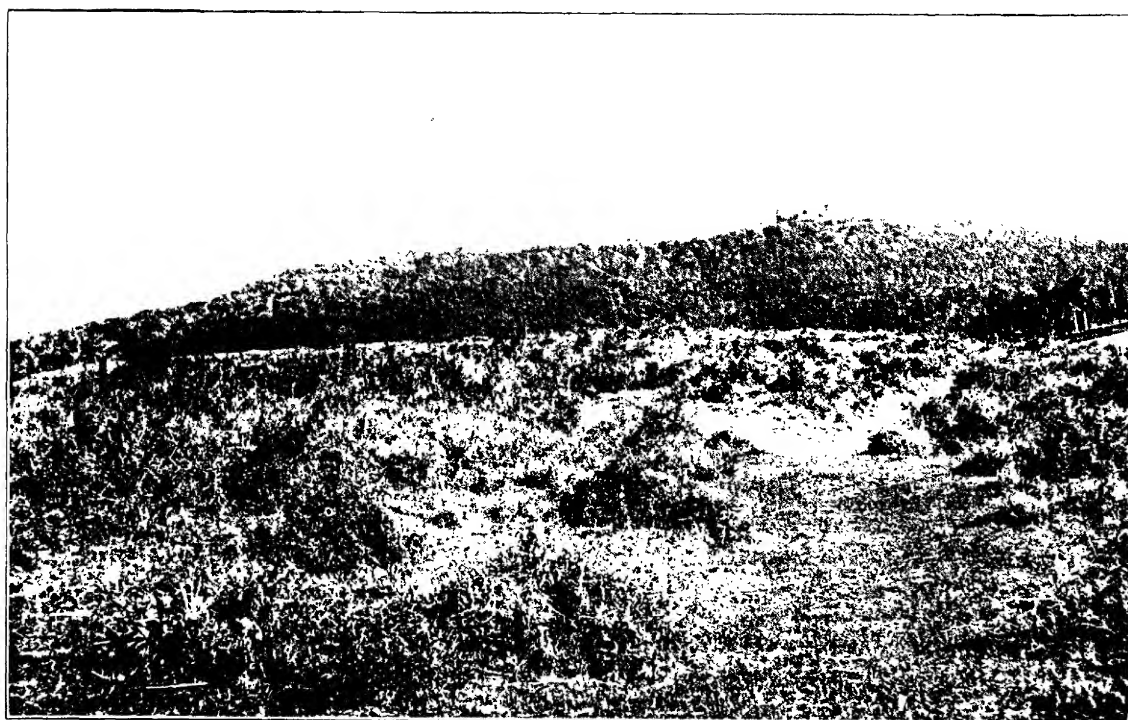
E — Рипањска површ.

F — Пиносавска површ која клифом код Турског Рта и Рушња прелази у рипањску површ.



Фот. Ј. Цвијић

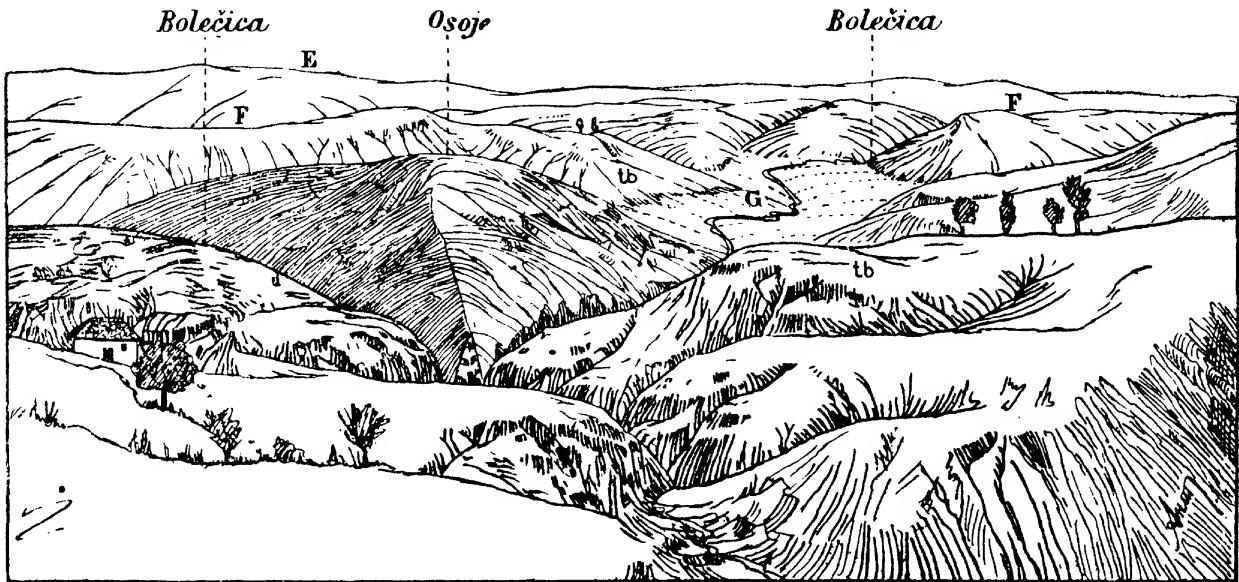
9. Површ села Трипћа.
Одговара рипањској језерској фази. У позадини Гучезо.



Фот. Ј. Цвијић

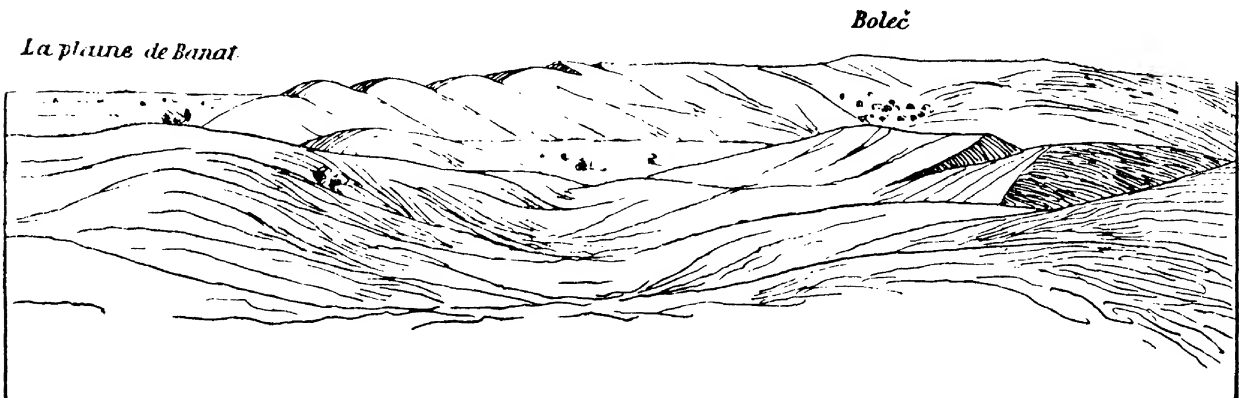
10. Обала рипањске фазе испод Авале.

Као што је речено друкчија су пространа узвишења, као Повлен с Јаблаником и Медведником и Рудник. То су велике острвске планине које се дижу са абразионих површи, и састављене и од мекших и од отпорних стена. Одвојене су биле од главне копнене масе поглавито



48. Језеро београдске фазе у пиносавској површи испод Авале.

G = Локалан језерски басен београдске фазе.
 E = Рипањска површ.
 F = Пиносавска површ,
 tb = Тераса у београдској површи,



49. Локални језерски басен београдске фазе код села Болеча.

Према Дунаву и банатској равници стрмо се спуштају одсеци Косе изнад Ритопека.

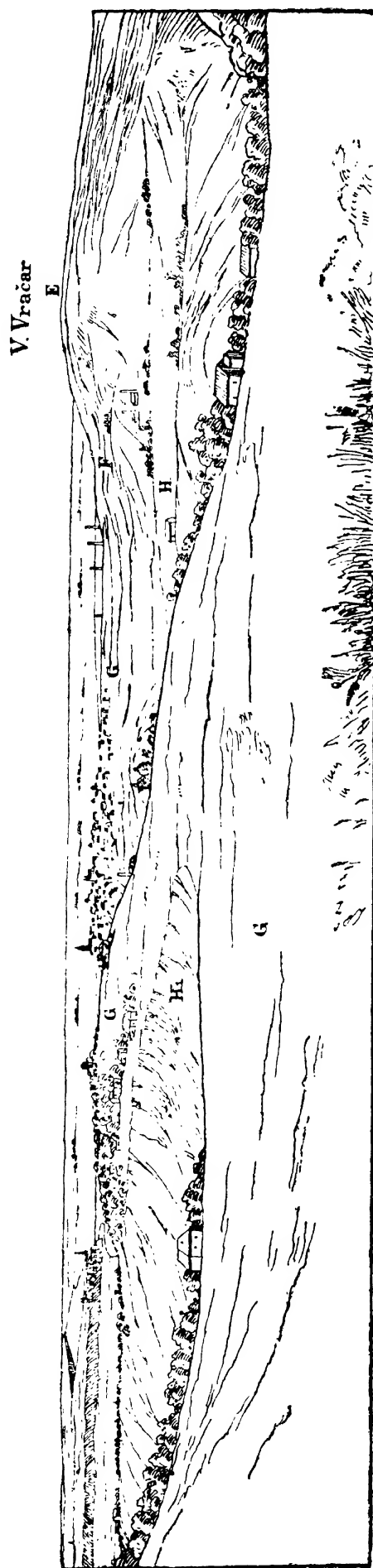
непосредно пред понтијском епохом тектонским процесима, нарочито потолинама које се око њих образовале. Понтијска трансгресија их је само по ивицама плавила: оне су великим делом остале изван домањаја понтијске абразије. Представници су препонтијског рељефа.

Према томе, препонтијски или преабразиони рељеф овако је изгледао: врло широке долине; између њих благо-таласасто земљиште; са овога се дижу резистентна узвишења различне висине; осим њих

виде се на југу велике острвске планине окружене тектонским потолинама, које плиоценска абразија није много однела а знатно их смањила.

Како је ово земљиште преиначила понтијска абразија? Ушавши најпре у широке долине у облику разгранатих залива, језеро их је абразијом у неколико проширило, али поглавито седиментима више или мање засуло. Они благи земљишни таласи засечени су абразијом и претворени у абразионе равни, дакле знатно однесени; услед обала, које су постале при регресији, створени су између абразионих површи стрми одсеци, каквих раније није било у овом земљишту. Врло јако су преиначена резистентна узвишења; најпре су сва ударном снагом абразије јако смањена и у њима су засечени клифови; пошто су сва, бар при највишим стањима, била поплављена језером, то је и њихова висина смањена а њихови врхови заравњени и претворени у мале абразионе површи (фот. 11).

Услед тога је природно што се уздужна осовина резистентних узвишења не поклапа са борама, које овде имају у главном правац С—Ј. Пружање или уздужна осовина ни једног од поменутих узвишења није дакле одређена правцем бора. Међутим је то вероватно био случај пре абразионе фазе. Тек абразија,



50. Најниже плиоценске обале око Београда (са Топчидерског Брда).

Е — Рипањска површ.
 F — Пиносавска површ.
 G — Београдска површ.
 H — Булбулдерски стадијум.
 H₁ — Клиф булбулдерског стадијума.

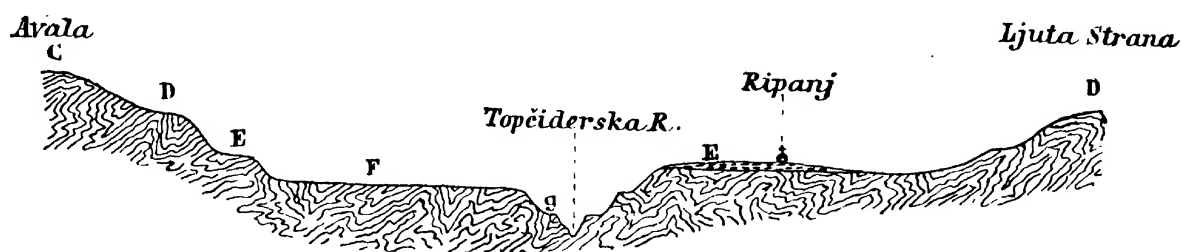


Фот. Ј. Цвијић

11. Рипањска површ (горе) и неки клифови (Вис и Турски Рт).

која је са свих страна дејствовала на резистентна узвишења и засекала у њима површи, потпуно је уништила везу између њиховог пружања и тектонског правца. Друкчије је кад се посматра правац серије резистентних узвишења. Почевши од Рудника преко Букуље и Венчаца, Космаја, Виса па до Авале та серија узвишења има правац J—C, јер су се на борама тога правца, и поред препонтијске ерозије и нарочито поред свеколиког интензивног дејства понтијске абразије, одржале као отпорна узвишења оне партије бора правца C—J, које су биле састављене од резистентних стена. Такав је карактер и постанак малих планина и брда у Шумадији.

Чиме је проузрокована трансгресија панонских језера и мора понтијске старости? Осим тектонских процеса на дну мора и океана, оп-



51. Обалске линије између Авале и Љуше Стране.

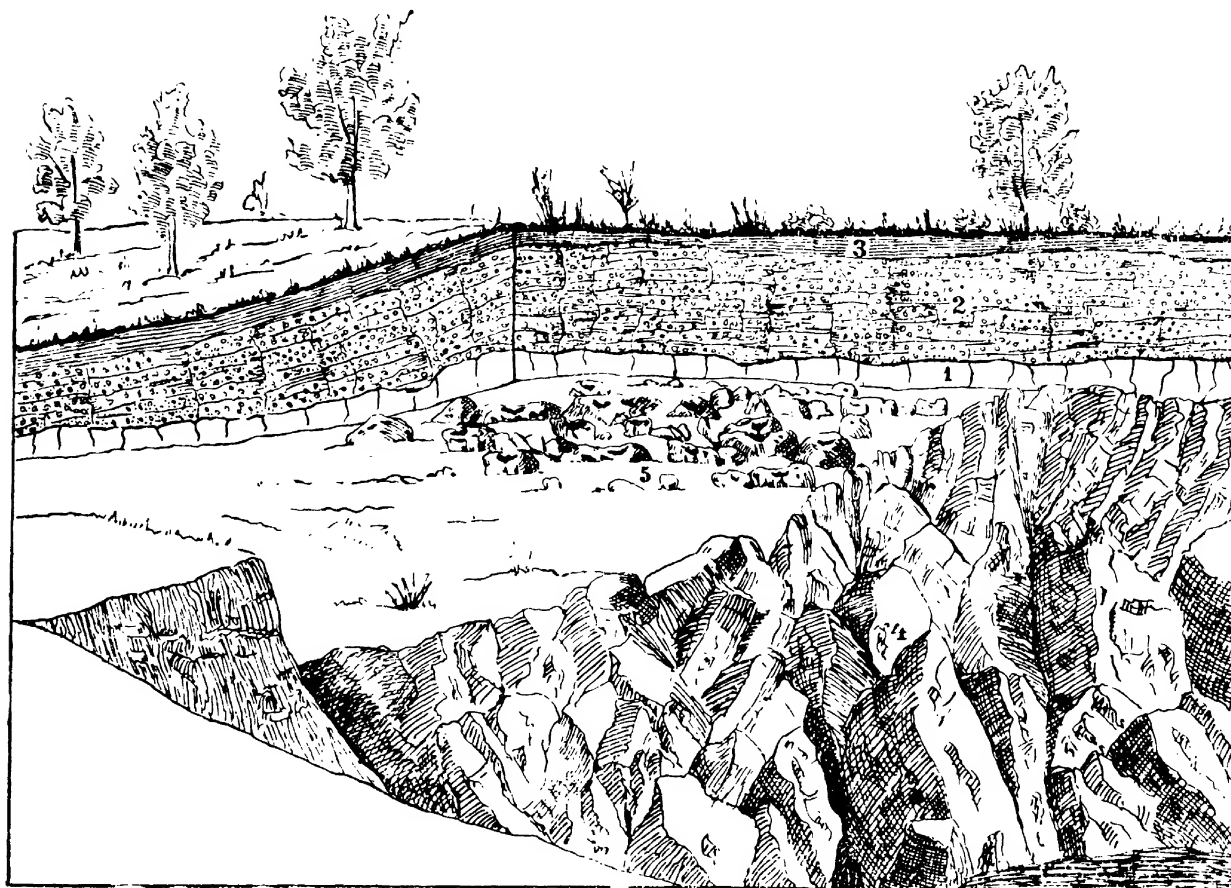
- C = Брезовачка површ.
- D = Качерска површ.
- E = Рипањска површ.
- F = Пиносавска површ.
- g = Речна тераса која одговара београдској површи.

штих узрока, овде се збивао у препонтијско доба и један регионалан тектонски процес: пред понтијском епохом панонски басен се раседима и спуштањем проширивао према Југу. Чести су постсарматски раседи. Поменуто је да су се неке понтијске обале почеле развијати дуж раседа, и ако су их услед дејства абразије доцније прешле; зато се, као што је изложено, раседни одсеци нигде не поклапају са обалама и клифовима.

Било је дакле спуштања земљишта дуж раседа у правцу са Севера на Југ, и као да је услед тога понтијска трансгресија тако далеко отишла на Југ.

Препонтијско локално спуштање, дуж раседа, наставило се и после понтијске епохе. Поменули смо да је на више места поремећена мачкатска обала; познати су постхумни поремећаји код Дивостина и између Београда и Ритопека. Али најважнији је онај процес спуштања, који се продужио око јужних обала старог панонског басена. Спуштање се дешавало дуж раседа и флексура. Услед тога су Дунав и Сава, померајући се по дну басена, пошто су језера отекала, нашли своје стално корито уз његов јужни обод. На десној обали Саве виде се стрме стране од Дубокога, преко Макиша до Београдскога Града, и на њима преко поремећених кретацејских кречњака, пешчара, лапораца леже хоризон-

тални али слабо нагнути неогени слојеви, где где понтијске старости. Слична појава, у већем размеру, проматра се на десној обали Дунава, од Вуковара, Шарен-Града и Илока, преко Беочина и Београда, све до ушћа Језаве код Смедерева: Дунав тече дуж одсека стрме десне обале, на којима су испод **леса** често оголићени и плиоценски слојеви. Пошто креде и неогена нема у панонској **равници**, несумњиво се на основу тога



52. Плиоценска језерска обала (Мајдан Димића код Цареве Ђуприје).

- 1 — Црвена глина лесног карактера 40 см.
- 2 — Песак и ситан шљунак, поглавито од госавског пешчара 2 м.
- 3 — Дилuviјална глина 50 см.
- 4 — Ургонски кречњак.
- 5 — Абразиона тераса са таласним шкрапама.

мора закључити, да су се дуж јужног обода панонског басена дешавала и млада постпонтијска спуштања. Само је погрешно, и ако се то често претпостављало и у најновије време претпоставља, да се стрме десне обале Саве и Дунава поклапају са раседним одсеком. Ударајући о своје десне обале, и Сава и Дунав су данашњим својим коритом прешли раседни одсек; те њихове стрме стране, и ако првобитно раседом условљене, нису сада раседни одсек, већ ерозиона обала, постала подлокавањем и померањем у десно речних корита. То се може на више места доказати, а у близини Београда на ушћу Топчидерске Реке у Саву: хоризонтални слојеви сарматских кречњака јављају се даље од високе обале, у нивоу Саве; првобитни раседни одсек је дакле морао бити даље од данашње десне савске обале.

Као да је истовремено са спуштањем дна панонског басена било изди-зања *en bloc* копнене масе на југу од панонског басена.

Прибрежни рељеф на западним странама панонскога басена.

То се тиче Хрватске са Славонијом и северозападне Босне. Овде су, узевши у опште, много интензивнији били млади, горњоплиоценски и дилувијални тектонски покрети него у Србији, и зато се прибрежни рељеф ретко јавља очуван, а махом га је тешко констатовати. Без успеха сам га тражио (1909. г.) око Пожеге и Ђакова. Нисам га могао запазити на странама Плешевце изнад Јаске, нити око Калника. Зато ме је готово изненадило кад сам прибрежни рељеф нашао на јужној страни Загребачке Горе, затим између Карловца и Генералског Стола и око Бихаћа у Босни. Мислим да га и даље треба тражити, и то око Петриње и Глине у Банији, и у северној Босни почевши од Тузле до Дубице на Уни. Јер, из досадашњег искуства излази, да су се поменути млади покрети дешавали поглавито у неогеним слојевима до раседâ, који их одвајају од старијих стена; на узвишењима, састављеним од старијих стена, прибрежни рељеф се могао одржати, чак и онда кад су она услед истих младих покрета издигнута *en bloc*, ређе спуштена. Даље постхумни покрети су били различне интензивности у појединим западним крајевима; негде врло слаби, тако да се и у земљишту састављеном од неогених стена могла очувати плиоценска маринска или језерска пластика. Да бих отворио то питање и изазвао испитивање, саопштавам неколика своја проматрања.

Трагови литоралног рељефа на јужној страни Загребачке Горе. — Гео-



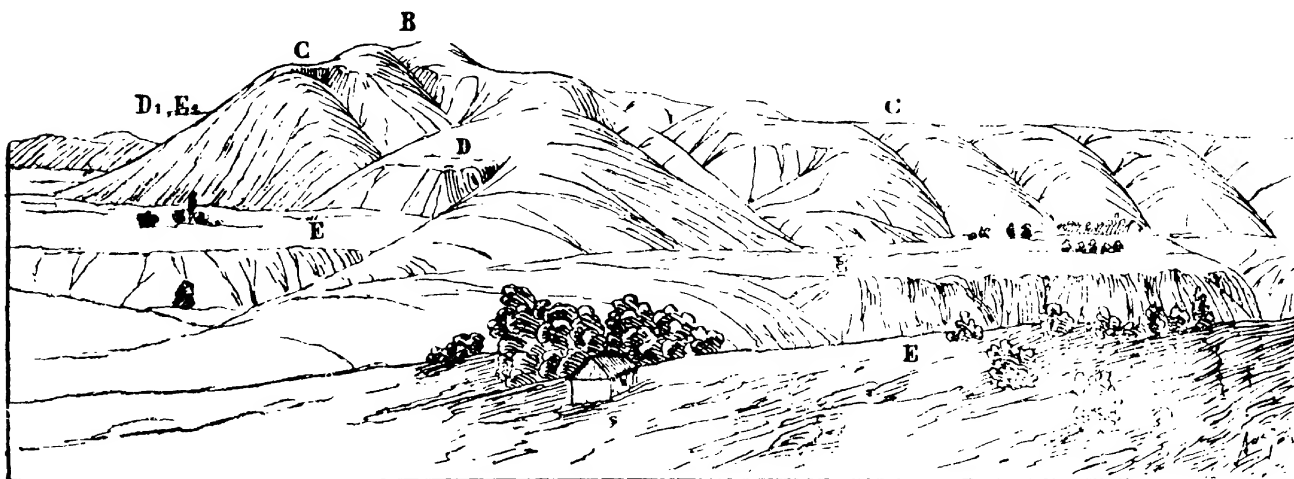
53. Клиф Мослине пиносавске фазе. Изнад потока Плавинце, атар села Заклопаче, близу Гроцке.

E = Рипањска површ.

F = Пиносавска површ.

морфолошка испитивања су овде олакшана, јер имамо геолошку карту Загребачке Горе и Загорја 1: 75000 од Горјановића. Осим тога је Горјановић публиковао врло успелу монографију о геолошком саставу и тектоници ове планине и суседних.¹ На више места помиње и младе тектонске покрете. „Endlich verdankt auch die diluviale Argamer Terasse einer verticalen Verschiebung ihr Dasein“ (с. 6.).

Та загребачка тераса је најинтересантнији земљишни облик на јужној страни Загребачке Горе. Диге се стрмо изнад доњег града,



54. Абразионе површи и обале на Венчацу изнад Аранђеловца.

B — Лоретска површ.

C — Абразиона равна и обала брезовачке фазе.

D, E₁ — Клиф Венчаца изнад Бање, одговара рипањској и качерској фази.

D — Качерска површ.

E — Рипањска површ.

нарочито оштро изнад Влашке Улице, и на њој су нове зграде медицинског факултета (тај се део њен зове Шалата); пење се благо до Мирогоја и на више до понтијских слојева око села Ремете. Овде је широка 3—4 км. Док је доња њена ивица код Шалате висока 140—150 м., горња допире до висине од 260 м. Ретко која већа варош има тако пространу и оцедну терасу на којој се може развијати, као Загреб; тим боље што се изнад терасе диже велика и шумовита Загребачка Гора, врело чистог ваздуха и здраве воде; даље, то није горостасна и дивља планина, већ осредња, питома, витких коса и повијараца.

О природи и постанку загребачке терасе вођене су више деценија дискусије и полемике:² док је Пилар држао да је може довести у везу

¹ Dr. Karl Gorjanović Kramberger. Die geotektonischen Verhältnisse des Agramer Gebirges. Abhandlungen der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin 1907.

² Pilar — Tragovi oledbe na podnožju zagrebačke gore. Rad 39 (1877) с. 142—150. — Gorjanović-Kramberger. Der Paläolitische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Mittheilungen der anthropologischen Ges. in Wien 1901. с. 181. — H. Hranilović. Crtica iz poluzaboravljenog kraja. Planinar 1905. — Gorjanović Kramberger. Da li je bila gora zagrebačka oledjena i kako je postala zagrebačka terasa. Glasnik hrvatskog naravoslavnog društva XIX, 1907., с. 37—43. Исто на немачком у Abrégé du Bull. de la Soc. Hongr. de Géogr. 1908 с. 33—46. — Gorjanović-Kramberger. Tumač geol. karte. Zagreb 1908 с. 47—99. И напред цитирана расправа Горјановићева у пруској Академији.

са глацијалном епохом (због кварцних блокова који се нађу при врху терасе), други су је сматрали за речну, савску терасу, а, као што је поменуто, има мњење и да је тектонског порекла. Лако је пало мњење Пиларово, једне иначе мислене главе, јер је несумњиво доказано да су кварцни блокови постали распадањем стена Загребачке Горе, које садрже кварца, и потоцима су на ниже однети; не могу се одржати ни погледи о речном и тектонском пореклу загребачке терасе. У њој нема савскога шљунка; са савским пореклом се не слаже ни знатна ширина терасе (а Сава код Загреба мала река), ни велики нагиб терасе од планине према Сави. Код загребачке терасе је главно пространа заравњеност, а она нема везе с тектонским процесима.

Мене је заинтересовала загребачка тераса због студија о прибрежном рељефу, о којем се последњих година бавим: тражити црте плиоценског, маринског и језерског рељефа на западним странама панонскога басена. И кад сам је погледао са Шалате пале су ми у очи најпре морфолошке особине, које је обележавају као абразиону терасу последњега или једног од последњих стања плиоценског панонског језера:

Знатна ширина, потпуна уравњеност, нагиб од Загребачке Горе према панонском басену; пружа се далеко на СИ, до Сесвете и према Светом Ивану Зелини, далеко од Саве, без икакве везе са притокама Саве, које су је само просекле; просецале су је постепено, онако како се језеро повлачило, и отуда у њеном саставу има наноса од потока и речица, које теку са Загребачке Горе. Осим абразије, нема друге силе која би могла створити терасу горњих особина.

Није састављена само од оброњеног и терасног дилувиума (геолошка карта 1: 75000). У усеку пута, који води испод медицинских института, она показује овакав састав: хоризонтални сло-



55. Језерска тераса Шалата код Загреба.

1 = Савска равница.

2 = Шалата, изнад које се дижу одсеци Загребачке Горе, терватно клифови.

јеви модрикастих и жућкастих глина са уметнутим слојевима песка и шљунка, чији су валутци махом слабо уобљени. То су језерски седименти.

Доњи обод загребачке терасе одговара по висини језерској тераси београдске фазе, а њена горња ивица се готово слаже са висином пиносавске обале напред изложене класификације.

Али осим ових особина загребачке терасе, има у рељефу Загребачке Горе извесних морфолошких црта, које се нарочито виде са Шалате, са Брестовца испод Слемена и од шестинске цркве, и која се не могу друкчије протумачити, већ као клифови понтијскога језера. Има дакле у Загребачкој Гори више трагова плиоценског језерског рељефа, него што би то излазило само према загребачкој тераси.

Тако се са Шалате виде ови морфолошки елементи Загребачке Горе (скица 56):

стара, према североистоку нагнута површ коју сматрам за препонтијску;



56. Морфолошке црте Загребачке Горе (са Шалате).

- I = Препонтијска површ.
- II = Понтијска тераса Медведграда нагнута СИ.
- III = Клифови на СИ, према Св. Ивану Зелини.
- IV = Понтијски слојеви.
- V = Горњоплиоценска језерска тераса.

низ клифова понтијске старости, који на западу почињу Медведградом (или мало изнад њега) у висини око 600 м., па онда благо падају према СИ до изнад села Моравче и изнад Св. Ивана;

на североистоку се изнад овога низа виде други клифови (III);

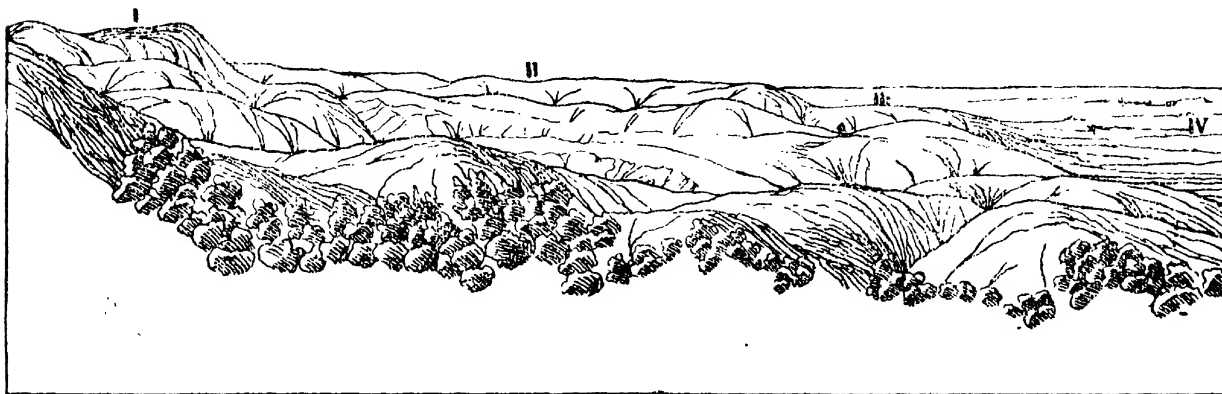
док су сви клифови у старијим стенама, испод њих настаје земљиште састављено од терцијерних слојева, нарочито од понтијских глина и лапора, заравњено па доцније дисецирано;

испод њега је загребачка тераса.

Горњи клифови понтијске старости особито се јасно разазнају са једне тачке на путу испод Брестовца, и пред њима је заравњена плоча састављена од понтијских лапора и глина, који се овде онде беласају у ровинама и јаругама (скица 57).

За детаље је најинструктивнији поглед са Прекрижја изнад шестинске цркве. Препонтијска површ Загребачке Горе са Слеменом (1035 м.).

поред све дубоке дисекције, није изгубила карактер површи. Она, од Кулмерове Горе према западу, врло оштрим прегибом, који има карактер клифа, прелази, у висини око 600 м., у нижу површ, која се далеко пружа према западу и има карактер абразионе површи; у главном је исте висине као заравњеност изнад Медвед-града. Непосредно, пред нама је клиф Медвед-града, усечен у старијим стенама, и он се врло стрмо спушта до виле грофа Кулмера, од које настаје нижи абразиони ниво. Овде се у понтијским слојевима и преко њих често налазе по-



57. Морфолошке црте земљишта између Св. Ивана Зелинг и Сесвеште (са Брестовца).

- I = Клиф јамачно плиоценске старости.
- II = Површ од понтијских слојева.
- III = Продужење загребачке терасе.
- IV = Савска раван.

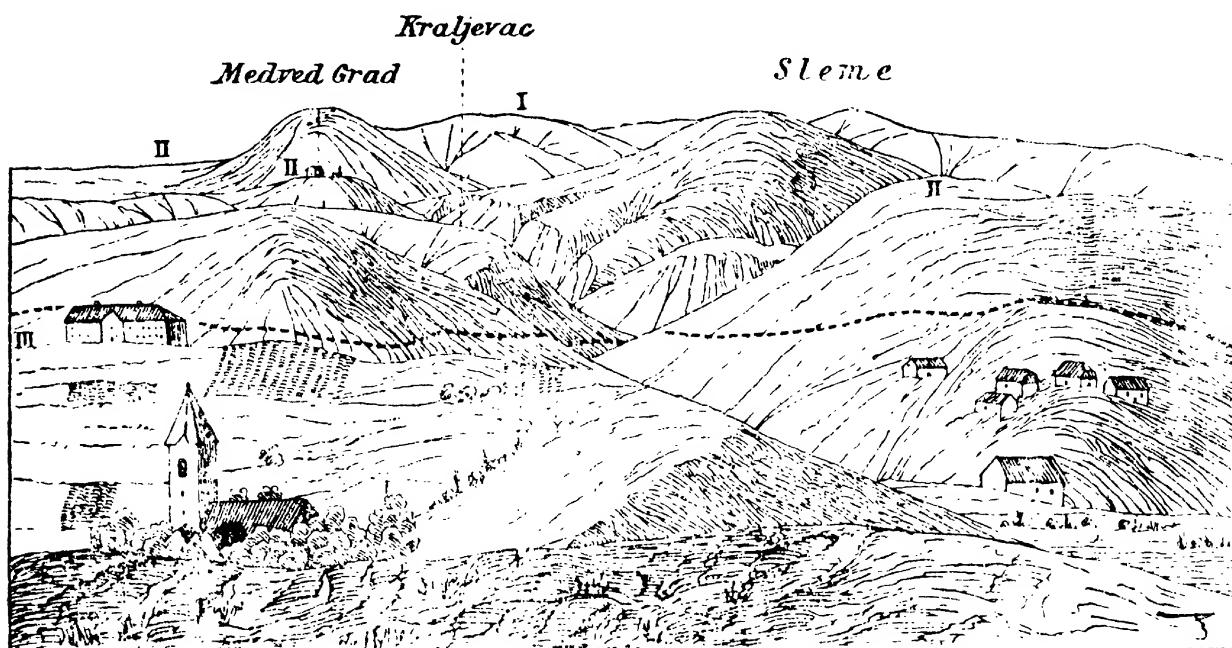
менути кварцни блокови. Ниво Медвед-града се преко Краљевачког Потока продужава изнад села Краљевца и Грачана (скица 58).

Са тим понтијским нивоом Медвед-града у вези је конфигурација речних долина, као Краљевца. До тог нивоа његова долина има благе стране; затим настаје оштар прелом, и од њега на ниже уска долина стрмих страна. Као да су то понтијске и постпонтијске партије долина Загребачке Горе.

И овде, као и на више места раније у овом чланку, поставља се питање о вези између раседа и клифова, тим пре што јужним ободом Загребачке Горе пролази одавно констатован расед правца ЈЗ—СИ. Тога правца су и клифови, и они се могу помешати са раседним одсеком. Најпре, нема сумње да су ови раседни одсеци били обале понтијскога језера; услед спуштања земљишта језеро је у главном до њих допрло. Али ти су раседни одсеци абразијом преиначени и уназад померени. То се јасно види на Медвед-граду. Осим тога, и изнад ових одсека настају уске заравњености, и то су старе највише абразионе терасе, које су до сада констатоване на Загребачкој Гори. И ако дакле имају везе са раседом, ови одсеци су преиначени и представљају обале и клифове понтијскога језера.

Абразионе површи у Карсту изнад Карловца. — Од десне обале Саве код Загреба, преко Карловца до Генералскога Стола и Лешћа констатују се ови главни земљишни облици (скица 59):

1. Речна тераса Саве, која се од Свете Недеље пружа према селима Обрежу и Ступнику. Изнад њене простране равни, почиње код села Ракова Потока површ, која по висини одговара оној загребачке језерске терасе. Састављена је од скоро хоризонталних слојева жућкасте и модрикасте глине. Особито је уравњена око села Павучњака, и



58. Трагови језерског рељефа на Загребачкој Гори (са Прекрижја, изнад шестинске цркве).

- I — Површ Загребачке Горе.
- II — Језерска тераса Медвед-града
- III — Једна нижа обала.
- Граница старијих и неогених стена.

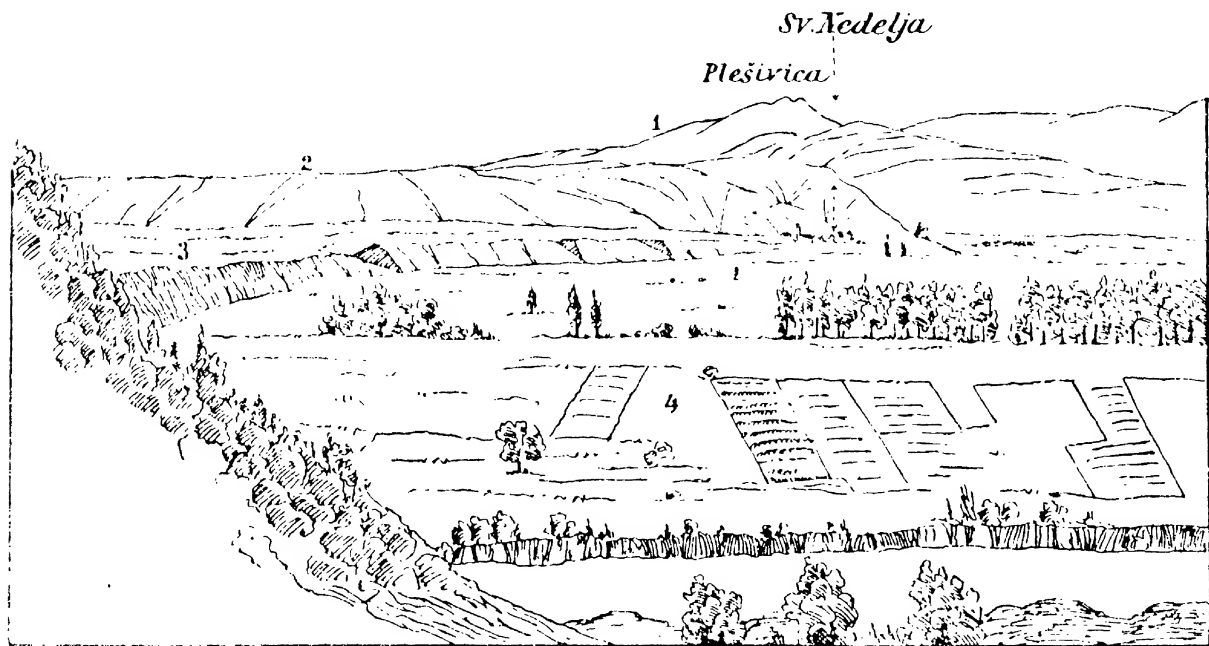
њена површина прелази висину од 200 м. Иста језерска тераса се види изнад села Драганића. Између овога села и Карловца разорена је и готово потпуно однесена речицама које теку Купи, али се опет појави између Карловца и Дуге Ресе. Овде она прелази са неогених на старије стене, на поремећене дебеле слојеве кречњака, које као површ пресеца, и простире се даље на Југ до изнад Генералскога Стола и Лешћа (скица 60).

2. То је главна површ у карсту изнад Карловца, која је несумњиво ерозиона површ, јер сече разноврсне, јако набране слојеве кречњака.

Не иде паралелно са речним долинама, које су правца Ј-С., већ попречке или управно на долине Добре, Глоборнице, Мрежнице, Коране итд.; нема дакле везе са речном ерозијом, и не може се обележити као пинеПЛЕН.

Прати обод панонскога басена ширином од 20—25 км., а заврши се изнад Лешћа и Генералског Стола у висини око 240 м., и то одсеком, који је где где праволинијски, али махом вијугав, као на Таванцу и Градини изнад села Точка.

Карст је на њој секундарна појава, развио се после образовања површи. И то је карст нарочитог карактера: глином покривен карст, богињав од малих вртача, сав под вегетацијом; без великих вртача, без увала и карсних поља. Карсна површ је испросецана речним долинама правца Ј-С, које су оштро усечене у површи али нису дубље од 10—15 м. у близини Дуге Ресе, 20—25 м. око Генералског Стола и Лешћа. По њиховом дну и странама има извора, издан је близу површине.¹ Осим на бигреним слаповима, реке врло споро теку, готово не приметно. То



59. Савска тераса Св. Недеље (са Подсусед-града).

- 1 - Старије стене.
- 2 - Плиоценске глине и пескови.
- 3 - Савска тераса
- 4 - Данашња савска равница

су изданске реке. Због близине издани мале вртаче, карсне површи су плитке, махом 5—10 м. дубоке, под глином, са снурањем и цепањем глиненог покривача на дну, око пукотине, и то показује начин како се ове вртаче удубљују и проширују (скица 61).

Овакве мале, густо расејане вртаче, без икакве правилности у распореду, а без везе са структуром, јављају се, према мом искуству, на младим ерозионим површима, на терасама карсних река и на абразионим терасама.

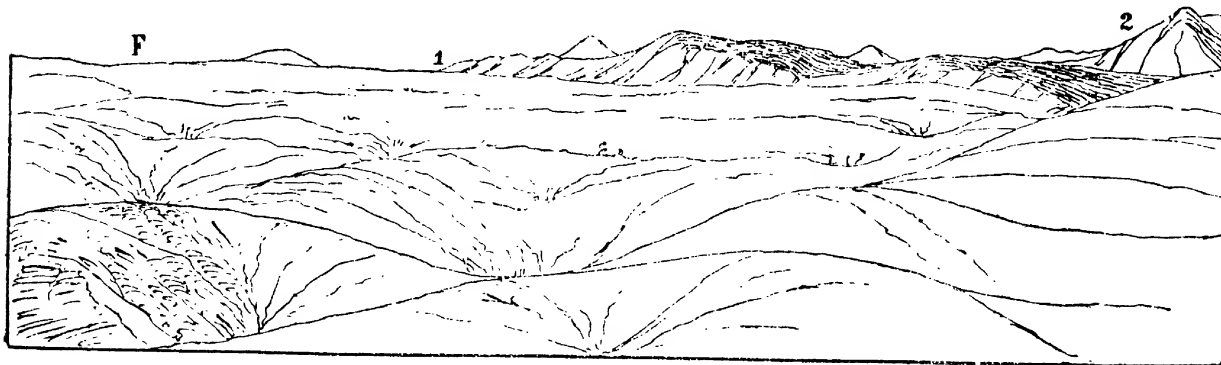
3. Каког је постанка ова површ и шта представља онај одсек или теренски прегиб на Југу од Лешћа и Генералског Стола?

У карсту има више врста површи и теренских прегипа, које је тешко једне од других разликовати. Међу њима има и абразионих површи и клифова. Од начелног је интереса изнаћи разлике међу површима

¹ О том и Горјановић: Гласник српског географског друштва, св I с. 42.

и генетски их класификовати, нарочито утврдити разлике између абразионих и осталих површи.

а) Око свих већих долина динарске системе развијена је ужа или шира, кашто до два километара и више широка површ, у којој су те долине оштро и кањонски усечене (скица 62). Прати речну долину, богињава је од вртача, различне је висине изнад данашњег речног тока; док је у



60. Две површи између Карловца и Огулина.

- F — Површ од 200—220 м.; у њу усечена Мрежница, највише 20—30 м.
 1 — Одсеци око 80—100 м. висине.
 2 — Други низ одсека.



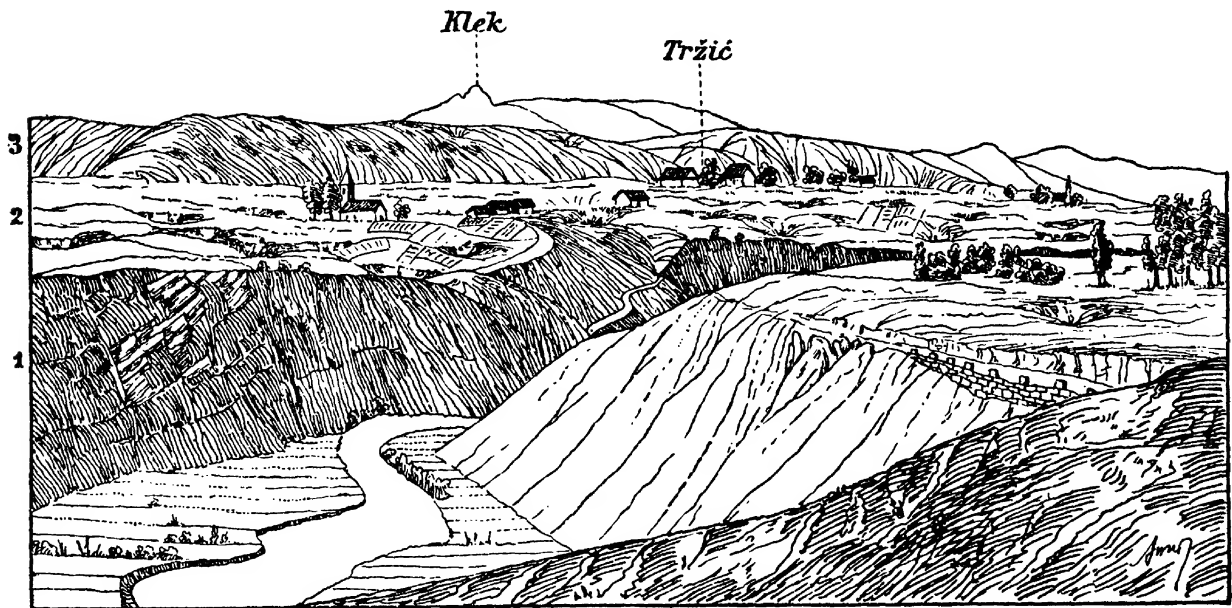
61. Пиносавска површ, до 240 м., и њене обале изнад Генералског Стола и Лешћа.

доњем току Мрежнице, Коране, Уне итд. 20—30 м. над реком, у горњем току ових река је и преко 40—50 м. висока; у горњем и средњем току Мораче, Пиве, Таре, Неретве достигне висину од неколико стотина метара. То је стеновита речна тераса, и у доњем току Мрежнице и Коране око Генералског Стола и Лешћа она прелази у абразиону терасу плиоценске старости, тако да се мора означити као плиоценска флувијална тераса. Испод ње се у кањонској долини јављају ниже стеновите, а у неким долинама (Неретва, Морача) шљунковите флувиоглацијалне терасе.

И овде је дакле, као на Ђердапу, главна фаза мировања и уравнивања земљишта била за време високе плиоценске терасе, по свој прилици у понтијско доба. После стварања ове терасе настаје интензивно удубљивање долина и карсних облика; с тим упоредо иде неста-

јање река и скаршћавање долина. Одржале су се само алогене реке које долазе из вододржљивих терена и оне које су допрле до издани и постале изданске реке, као Мрежница, Добра, доњи ток Коране итд. Затим су и те реке у једној фази, која одговара абразионој тераси од 140 м., изгубиле изворишне челенке јер су ове преобраћене у врела под облацима.

б) Истог флувијалног порекла су скаршћене карсне челенке, које се кашто јављају изнад данашњих пећинских врела, од којих карсна



62. Флувијална површ са вршачама изнад Мрежнице код Тржића.

- 1 = Кањонска долина Мрежнице у кречњаку и доломиту дубока око 30 м.
- 2 = Површ која прати целу долину као тераса: богињав карст.
- 3 = Развође избушено вртачама.

река почиње. То се прецизно може доказати за скаршћену челенку реке Слушнице између Слуња и Плитвичких Језера.

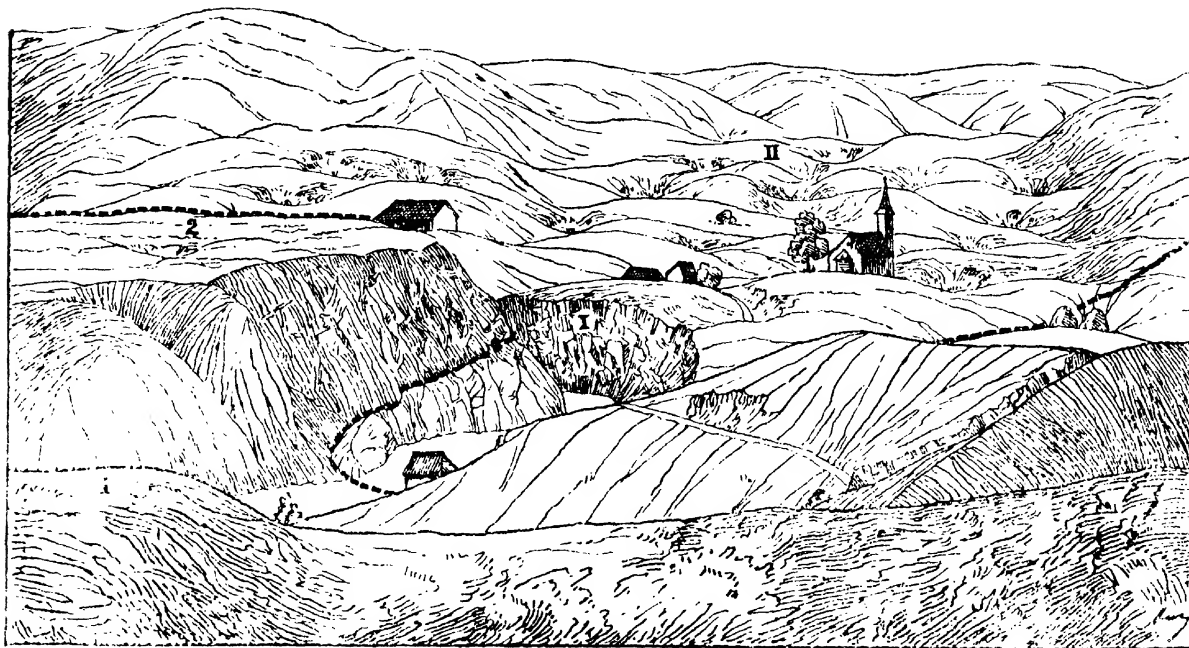
На скици 63 се види данашњи извор карсне Слушнице: полукружан облук, састављен од кречњака, а на његовом дну окнасто врело модри-касто-зелене боје. Око облука има две долине, једне у другу уметнуте.

Горња ивица облука наставља се у терасу око 15 м. над данашњим коритом, која прати ток Слушнице, нарочито њену леву обалу; тек од нивоа од 15 м., или нешто испод њега, Слушница је постала карсна река; дотле је била нормална, са развијеном речном челенком.

Изнад горње ивице кречњачког облука настају стрме стране од доломита и виша, плиоценска тераса, која је 40—50 м. над реком. Та се тераса наставља у пространу полукружну челенку Слушнице, која је данас скаршћена, али је пре фазе карсног облука и карсног врела била избраздана нормалним долинама. Ово излази из тога што се плиоценска речна тераса продужава у челенку и што се у овој виде низови вртача у старим, доцније скаршћеним долинама.

Према томе, широка плиоценска тераса и скаршћена речна челенка одговарају првој фази у развоју Слушнице, кад је она била нормална

река; а облук и тераса од 15 м. потоњој фази, кад је она постала карсна река. Скаршћавање је нормалан процес који се после извесног времена морао извршити, па била речна челенка развијена у кречњаку или била развијена у доломиту, који је овде, изгледа, лежао на кречњаку; код Слушнице се по свој прилици десио последњи случај: карстификација је наступила кад су речице челенке прорезале доломит и узеле се усецати у кречњаку. Од тога момента је почело таложење бигра у овим рекама и постанак бигрених пречага и слапова, којима



63. Врело Слушнице.

I — Кречњачки облук чија горња ивица 15 м. висока; одговара тераси 1.
 II — Скаршћена челенка изнад облукa, одговара тераси 2 (виша тераса 30—35 м. над реком): фаза нормалног отицања.
 ---- Граница доломита и кречњака.

се све ове реке одликују; то је дакле млад процес, који је почео у висини 10—15 м. изнад данашњег речног корита.

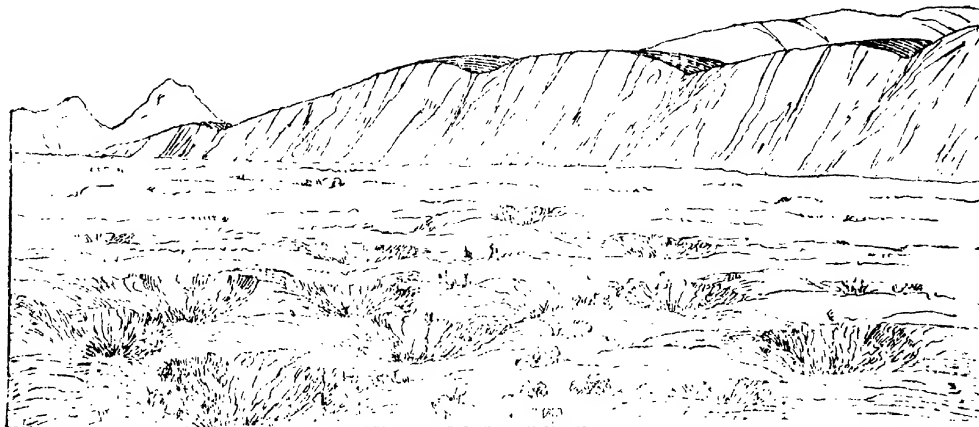
в) Даље, флувијалне површи се јављају око притока главне реке, које су биле скаршћене и уништене у нивоу главне или плиоценске терасе или мало испод њега; затим око таквих притока, чије се долине још распознају, али су деформисане вртачама: суве долине са низовима вртача, а око њих флувијална тераса исте врсте, као око главне реке.

г) Последња врста ерозионих површи у карсту су дна великих увала и карсних поља и њихове терасе.

Овом генетском класификацијом могу се објаснити оне разгранате и спорадично растурене површи, које се виде у динарском карсту и које су добро представљене на специјалној карти 1:75 000.

д) Ерозиона површ између Карловца и Генералског Стола не спада ни у једну од горњих генетских врста површи. Много већег пространства него оне, прати обод панонскога басена, прелази косо или управно преко карсних река. Није дакле флувијална површ. А није постала ни

карсном ерозијом, јер ова вертикално дејствује, и не може створити великих једноставних површи, већ само мале, растурене, на дну увала и карсних поља.¹ Нема друге силе која би је могла створити осим абразије таласа плиоценског панонског језера. Тим пре је тога постанка што се овако пространа површ налази само на ивици панонскога басена, што сече у истој висини, не само старије стене, већ и неогене слојеве око Павучњака, Драганића и Карловца, и што се заврши обалама и клифовима изнад Генералског Стола и Лешћа.



64. Изглед раседа у карсту (према раседу Пљешевице).

Али, као површи, у карсту је лако помешати и прегибе у рељефу, који су различитог постанка. Ови, изнад Лешћа и Генералског Стола несумњиво се разликују од прегива флувијалних површи, о којима смо се напред бавили, јер иду косо или управно на реке. Али их је тешко разликовати од раседних одсека.

Млади и подмлађени стари раседи су чести у динарском карсту, све чешћи што се примичемо областима око Јадранскога Мора. Због њих је на више од Огулина, без нарочите методе коју треба изнаћи, немогућно констатовати више абразионе површи и више обале плиоценског панонског језера. Не само чести, већ се могу и чисто морфолошким методама констатовати. На више места су очувани раседни одсеци огромне дужине и висине (скица 64), који нису нигде флувијалном ерозијом нападнути; док су у другим теренима често до неразговорности уништени и морфолошки скоро без значаја. Махом су то флексуре не прави раседи. Без њих се не може разумети морфологија динарског карста². Већином су плиоценске, неки можда и дилувијалне старости.

Обале панонскога језера су често биле везане за раседне одсеке. Такав је случај првобитно био и код Лешћа, али клифови, који се овде и даље на истоку констатују, нису сада на раседу, већ више или мање од њега удаљени; раседни одсек је померен у назад дејством абразије.

¹ У mojoј расправи Hydrographie souterraine et evolution morphologique du Karst. Recueil des Travaux de l'Institut de Géographie alpine. Grenoble 1918, tome VI, fasc. 4.

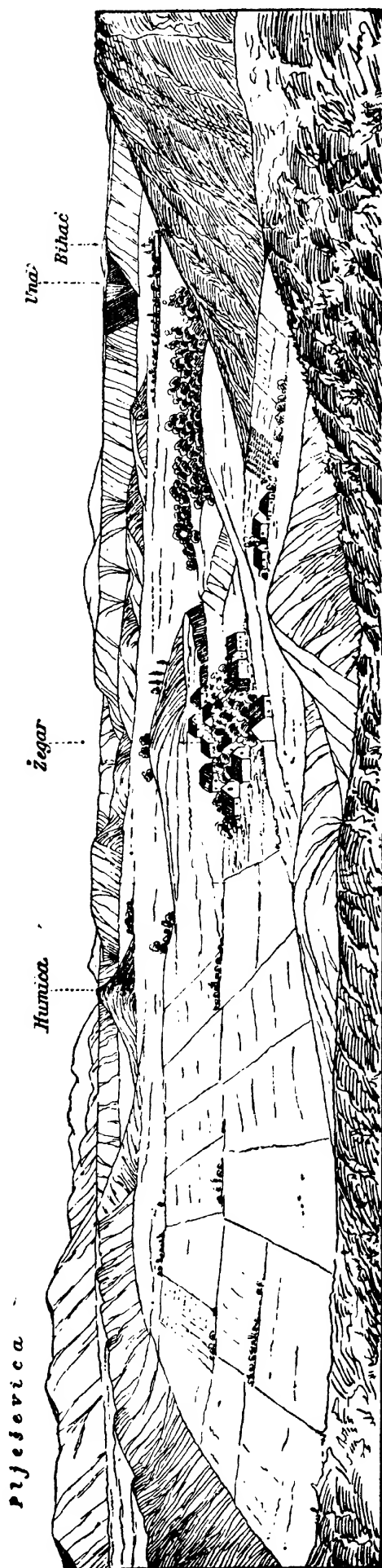
² Због тога сам их узео за основицу при објашњењу морфологије јадранскога карста: Bildung und Dislozierung der dinarischen Rumpfflächen. Petermann's Mitt. 1909.

Друкчије је са раседним одсечима на које није утицала абразија: они се у карсту упорно одрже на оној линији дуж које су постали.

Језерски рељеф бихаћске кошлине у Босни (скица 65). — То је тектонска потolina, и нигде, у овим областима, раседни одсеци и језерска пластика нису тако добро очувани као овде.

Особито је морфолошки изражен раседни одсек испод Пљешевице на југозападној страни бихаћке котлине; назваћемо га баљевачким, по селу Баљевцу. То је типски динарски расед правца СЗ-ЈИ, који се може пратити дужином око 30 км., од Петрова Села па до Заваља код Бихаћа, и даље на југоистоку: раседни одсек није скоро нигде разривен, и представља једноставно платно; пада у врло уравниену, богињаву, карсну површ, око Баљевца, висине 340 до 360 м, док је гребен Пљешевице, одакле почиње раседни одсек, висок преко 1000 м. Раседни скок износи дакле 600—700 м. Припада групи младих или подмлађених плитвичких раседа, који пролазе попречке преко Коране. Од Заваља на југоисток раседни одсек, у меканим стенама, разривен је Заваљском Драгом, као што се на скици 66 види.

Језерски рељеф изненађује очуваношћу и свежином. Проматрао сам га са три тачке: са пута од Заваља Жегру, од турског Заложја и са пута за клисуру Уне, који води Крупи.



65. Језерски рељеф бихаћске кошлине.

По ободу целе котлине развијена је једна, главна обала. У њој усек Уне, кроз који језеро отицало.

Испод главне сачуване две ниже обале код Жегра и лево од усека Уне.

Изнад главне обале је баљевачка површ, која се пружа према Петрову Селу и Корани, а над њом раседни одсек Пљешевице.

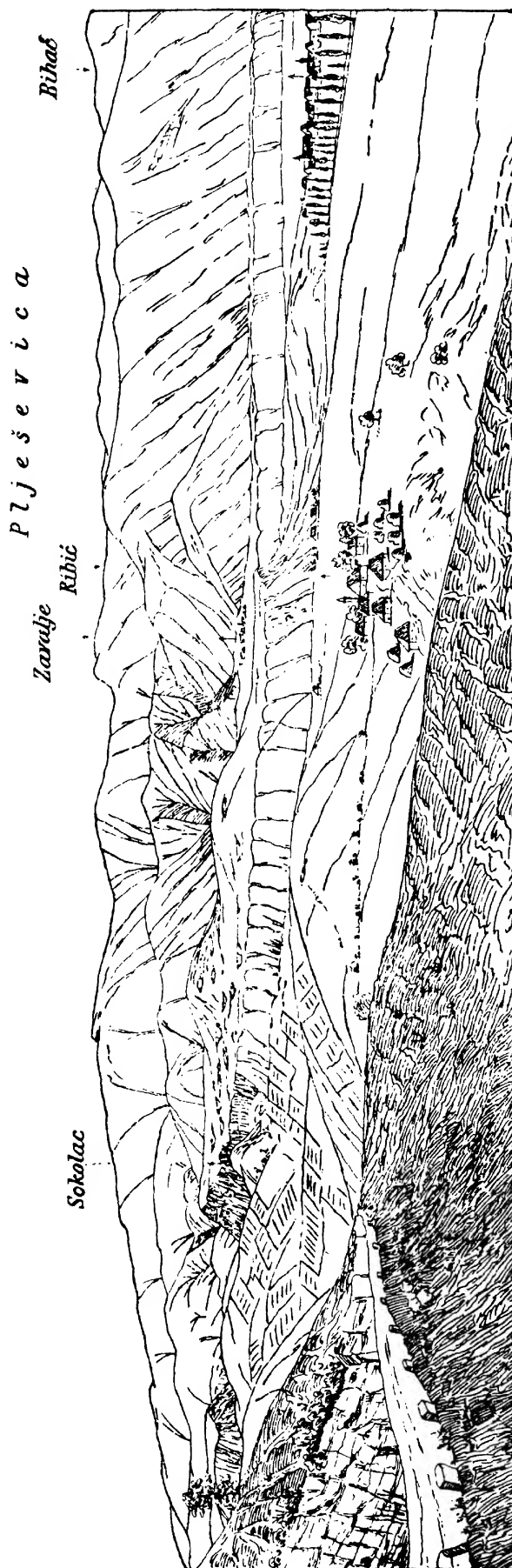
У бихаћкој котлини има више језерских тераса, али је главна она тераса чија горња ивица допире до 340 м. Она је типски изражена на свима странама басена, и толико је правилна као да ју је вајар у стени урезао. Од њене горње ивице се спуштају врло стрме обале: има дакле дуж целог обода котлине облик клифа. Пружа се и уз Уну кроз пространи и дугачки стари језерски залив Рипча, као што је на скици 66 представљено.

Испод главне има две ниже језерске терасе, које се виде на више места у бихаћкој котлини.

Језерски је рељеф бихаћке котлине тако млад и свеж да је у њему морало бити језера при крају миоцена или за време плиоцена.

То младо језеро је отицало Уном. Она је код села Покоја скроз прорезала главну језерску терасу, и тај профил је тако оштар и правилан да и на терену изгледа као шематски — још један пример како се стари облици потпуно очувају у карсту.

У бихаћкој котлини се јављају слатководни терцијерни слојеви, беличасти лапори, који су местимце, као изнад Жегра, пуни слатководних фосила, затим плочасти кречњаци, врло чврст травертин и конгломерати. Поводом њих морају се поставити неколика питања која ће се моћи решити доцнијим детаљним испитивањем. Ово су та питања:



66. Рипачки залив бихаћке котлине (са пута Бихаћ—Рипач).

Дубоко у залив увлачи се главна обала бихаћског језера.

1. Главна тераса бихаћке котлине усечена је у старијим кречњацима оквира, али где где, као испод Заваља и код турског Заложја, изгледа урезана и у беличастом лапору. Треба поуздано одредити однос главне бихаћке терасе према слатководним терцијерним слојевима.

2. Ови слојеви су нагнути, махом благо, али где где и стрмије. Тај нагиб на неким местима чини утисак као да долази од таложења уз обалу, а на другим као да је од тектонских покрета. Даље, бели лапори допиру до горњег обода главне терасе, 340 м. висине. Од важности је детаљним испитивањима утврдити: да ли они прелазе обод главне терасе и да ли се ма где налазе на баљевачкој површи испод Пљешевице.

3. Раније се мислило да су слатководни слојеви бихаћке котлине неогене старости. Мојсисовић је ово о њима забележио: *Am Absturze des Plateaus erscheinen mit aufgerichteten Schichten weisse neogene Plattenkalke welche uns bis Bihać begleiten; das Castel von Bihać selbst steht auf congerienreichem Süßwasserkalk; bis Ribač (то је или село Рибих или Рипач) reichen die neogenen Kalke.*¹ До друкчијих резултата је дошао Ф. Кацер, најпре у претходним саопштењима, затим у два врло значајна рада.²

Ф. Кацер, према новим палеонтолошким налазима и схватањима, сматра терцијерне слојеве босанских котлина и карсних поља као олигомиоценске. Узима да су олигомиоценска језера покривала знатне прострије Босне и Херцеговине које су биле сасвим друкчијег рељефа него што је садашњи; затим су настали млади тектонски процеси велике интензивности, који су из основа изменили ранију пластику ових крајева, и од олигомиоценских слојева су се пред ерозијом одржали само они који су пали у тектонске депресије. Према томе се сви олигомиоценски слојеви налазе у новим тектонским котлинама у којима они нису првобитно били сталожени. Даље у већини тих котлина нема млађих, плиоценских наслага.

Ако би то било тачно, онда у њима у опште није било језера; није било агенса који би створио констатовани језерски рељеф. У контрадикцији су дакле палеонтолошке одредбе и геолошка извођења са морфолошким проматрањима. А то не може бити: једна или друга нису тачна. Несумњиве су језерске терасе у бихаћкој котлини (скица 65) и у великим карсним пољима западне Босне, и у овим последњим су моја проматрања потврдили Ф. Кацер и сви доцнији испитивачи.

Та контрадикција се може објаснити овим могућностима. Или су слатководни слојеви, детерминисани као олигомиоценски, сталожени на месту, у котлинама које сада постоје, и онда отпада схватање о сасвим друкчијем рељефу Босне и Херцеговине за време олигомиоцена; језерски рељеф који се у котлинама констатује, био би у том случају миоценске старости; таква старост језерске пластике ових крајева није вероватна.

¹ Grundlinie der Geologie von Bosnien-Herzegovina с. 83.

² Geologischer Führer durch Bosnien und die Herzegovina. Sarajevo 1903 с 33—40 и. Die Fossilen Kohlen Bosniens und der Herzegovina, Bd I и. II. Wien 1918 и. 1920.

Или нису тачна палеонтолошка схватања да су наслаге ових котлина само олигомиоценске старости, већ су њихови горњи слојеви и плиоценске, бар понтијске старости; кад се зна колико су несигурне одредбе старости слатководних слојева, могућно је да данашње мњење о њиховој старости није дефинитивно; ради сигурности потребна би била ревизија палеонтолошког материјала и схватања.

Напоследку, и кад би се дефинитивно доказало да су ови слатководни слојеви само олигомиоценске старости и да су они доцније пали у тектонске депресије, могла су се ипак у тим котлинама (са спуштеним олигомиоценским слојевима) развити плиоценска језера и утиснути језерски рељеф у обод котлина; у њима би се дакле морали наћи плиоценски слојеви, који леже дискородантно преко олигомиоценских.

Не може се прећи преко морфолошког факта, то јест јасно изражене језерске пластике, као у бихаћкој котлини. Мора бити сагласности између њих с једне и палеонтолошких одредаба и тектонских схватања с друге стране.

4. Особито је важна она површ која се од западног обода бихаћке котлине, од горњег обода главне језерске терасе, пружа до под Пљешевицу, и пратећи њену суподину иде на СЗ. преко Петрова Села до Коране; као што је поменуто, има висину 340—360 м. О њеном постанку се могу поставити две претпоставке: или је абразиона и одговара једном вишем стању бихаћког језера него што је оно означено терасом од 340 м., или је флувијална тераса Уне, старог тока Уне, када је текла Корани, пре него што се образовала бихаћка котлина и језеро обележено терасом од 340 м.

Ни за једну ни за другу хипотезу нисам нашао одсудних знакова, и врло је вероватно да се они не могу ни наћи. То је истина врло интересантан проблем, али такав о коме се може доћи до извесног мњења само на основу аналогије. И тако мислећи, изгледа ми вероватније да баљевачка површ представља флувијалну терасу. Раније су поменуте речне терасе око карсних река, које махом нису шире од 2 км.; таква је и ова тераса. Она се пружа до Коране, као што се терасе уништених притока пружају до главне карсне реке; о њима је напред било говора. По тим аналогијама има вероватноће да представља терасу старе Уне, која је била притока Коране. Уна би у тој фази била цела динарскога правца, као што је и сада у своме току до Бихаћа, а то је био у опште правац старих структурних долина у динарском карсту пре него што су скаршћене или тектонским процесима уништене. Кад је постала бихаћка потолина и у њој се образовало језеро, Уна је утицала у то језеро, а њен даљи ток према Корани био је уништен. Од тада је Уна, као отока језера, узела усецати ону младу клисуру у главној језерској тераси код Покоја.

(Други чланак у следећем броју)

Јован Цвијић.

БИЉНИ ПОКРИВАЧ ПЛАНИНА ЗАПАДНЕ И ЈУЖНЕ МАКЕДОНИЈЕ.

1. Општа посматрања.

Од многобројних контраста, што их пружа Македонија,¹ биљноме се географу поглед највише задржава на контрастима у пластици и у биљноме покривачу. Вегетација се и овде издваја јасно у два висинска слоја. Равнице и планинска предгорја покривени су поглавито биљним културама, у којима се огледају у првом реду утицаји климе и подлоге, затим културне потребе становништва и општи ступањ привреднога развитка земље. Насупрот томе, украшени су врхови и стране високих планина биљним огртачем, који је, бар локално, више израз и последица природнога процеса, него културнога утицаја. Зато овај висински слој више интересује геоботаничара, него онај равнице, па ћу се и ја овде задржати поглавито на њему. Он је на македонским планинама знатнога простирања и пружа биљној географији сложене и занимљиве проблеме. Јер данашњи зелени покривач Македоније резултат је дугога и комбинованог процеса развијања. У њему се огледају не само сви данашњи природни и привредни утицаји, него и геолошке промене кроз које је прошла ова област од времена постанка њенога данашњег рељефа. Познавање Македоније није доспело још тако далеко, да би се поуздано могао проценити значај и величина појединих утицаја. Особито је мало позната њена флора, о којој имамо само општу слику. Без познавања географскога распореда биљних врста не могу се утврдити ни њихове географске ни генетичке везе. Јер врсте истог простирања имају и исто географско порекло.

Флору и вегетацију македонских планина одликују ови особито важни моменти:

1. Велики број ендемитских врста планинскога карактера, чије је порекло од терцијерних типова;

2. Мешање са овим ендемитима планинских врста средње Европе, у првом реду Алпа, затим Кавказа, Мале Азије и Грчке, и најзад

3. Свака планина Македоније има флористички, а донекле и у вегетацији, самосталан карактер слично Алпима.

Објашњење овим појавама тражимо у старости флоре, у климским променама за време дилувијума, у могућности биљне миграције у меридијанском и екваторијалном правцу, у географском положају и орографском карактеру земље. Зна се да је ледено доба затекло у Македонији све данашње њене високе планине и оставило на њима јасне трагове.² Предилувијална флора била је већ издиференцирана у жупну и планинску.

¹ Реч је о Српској Македонији.

² Види *Цвијић Ј.*, Геологија и географија Старе Србије и Македоније, особито *L'époque glaciaire dans la Péninsule Balkanique. Annales de Géogr. XXVI (1917), 189.*

И ако је захватио и све високе планине ове области, глацијални феномен није био за њену планинску флору тако катастрофалан као у средњим и северним Алпима. Заустављајући се на великој висини глечери су на македонским планинама оставили довољно простора и климатски погодних места за склониште преглацијалне флоре. У ове биљне збегове није се могла склонити цела флора већ извештан број њених елемената. Такав један велики збег терцијерних биљних типова представља слив Дрима у северној Албанији¹ на јужним падинама Проклетије. Вероватно је, да је на подножју свију планина било таквих збегова и да је по дефинитивном повлачењу глечера отпочело враћање биљака из збегова и поновно насељавање планина. Да су ови стари типови, и у својим знатно измењеним потомцима, наилазили на овом путу на способније конкуренте, на препоне климатске, орографске и петрографске, разуме се по себи. У томе ће бити узрок, што свака македонска планина има своје специфичке представнике. Неспособност великога броја старих биљних типова да се потпуно прилагоде постглацијалним приликама за живот и да изађу ван граница својих глацијалних збегова имала је као последицу њихову изолованост или разбијеност.

На македонским планинама налазимо и знатан број алпијских и нордијских биљака, које су се на њих доселиле за време леденога доба. Ни оне нису на свима планинама једнако заступљене и развијене. Несумњиво је њихов број у постглацијално доба смањен, али њихово веће сиромаштво на планинама јужне Македоније, него северне и западне, не долази само од климатске разлике, него и од правца планинских ланаца. Македонија је географски донекле у зони климатскога развоја. У њој се сусрећу и мешају на широком појасу елементи флора средње Европе и медитерана. Зона мешања тих елемената биће шири онде, где долине и планински венци иду меридијански и олакшавају миграцију у обадва правца. Планински венци Проклетије, Шарпланине и Ниџе били су орографске и климатске препоне за простирање биљака са севера на југ и обрнуто. Зато Шарпланина има више алпијских представника него Ниџе, међу које долазе између осталих ружица (*Rhododendron ferrugineum*) и једна ситна арктичка врба (*Salix herbacea*), „arbor minima“, како је Лине назвао. У постглацијално доба ове планинске баријере са долинама између себе отежавале су продирање јужних планинских врста на север, док је вардарска долина у томе правцу допуштала медитеранској флори, да допре чак и у долину јужне Мораве.

Екваторијални правац поменутих планина олакшавао је с друге стране врстама са истока да допру у средњу Македонију. Веза у овоме правцу јасно је изражена у простирању ендемитскога бора молике (*Pinus peuce*). Од Перистера преко Ниџе, Пирине и Риле до западних Родопа иде његова јужна граница простирања, док северна почиње са Средњом

¹ Види, Кошанин Н. О вегетацији северо-источне Албаније. Срп. Геогр. Гласник, књ. 3. (1914.).

Гором у Бугарској, прелази на Шарпланину и Кораб и свршава се на северним падинама Проклетије, код Сјекирице у Црној Гори. Наравно и за овај бор, као и за све друге елементе Кавказа и Мале Азије које сусрећемо на македонским планинама, нису ове постгласијалне везе биле и једине. Оне могу бити и прегласијалне, као што су оне са флором Апенина и Пиринеја.

Планине западне Македоније, у које ћу убројати поред Кораба и Јабланице још и Галичицу између два велика македонска језера, имају меридијански правац пружања. Оне су у саставу или на граници грчко-албанских планинских бора и биле су са њима и са уздужним долинама између њих згодна комуникациона веза за биљне миграције у правцу север-југ. То се јасно испољава и у данашњој флори ових планина. Многе елементе флоре грчких планина налазимо на врховима Кораба, Јалице и Проклетије, док су до подножја ових планина допрле долинама неке врсте жупнога појаса Северне Грчке и Епира. С друге стране типови севернога простирања продрли су овим планинским венцима далеко на југ. Тако на суватима Јабланице сусрећемо *Gentiana crispata* са јужно-далматинских, босанско-херцеговачких и црногорских планина, а на Галичици се додирују ареали простирања од *Prunus prostrata*, једне ниске и по земљи полегле врсте трешње, чији су данашњи завичај поглавито планине Грчке и Мале Азије, и од *Sibbaldia procumbens*, која се у Алпима, Хималајима и т. д. пење у нивални регион. Само на планинама динарскога и албанско-грчкога пружања налази се ендемитски и планински бор муника, који се од јужно-далматинских и херцеговачких планина пружа на југ до Пинда, скрећући са овога правца само у јужном делу, на исток до Олимпа, на запад у Калабрију. У Македонији му је источна граница на планини Галичици.

Овај кратак и општи поглед на физичке и историјске факторе, од којих је зависио састав флоре македонских планина, није довољан да нам објасни данашњу слику њихове вегетације. Флора једне планине је сума или списак свију биљних врста, које на њој расту, а вегетација или биљни покривач је спољашњи израз за то, како су се те врсте међусобно комбиновале и изменале под утицајем климе, земљишта и свију других погодаба за живот. У овом вегетационом покривачу изражен је биљни живот планине, он је огледало не само природних, него и културних утицаја. Њега је немогуће на македонским планинама разумети, ако се не познаје начин привреде на њима. Утицај економских фактора, а то ће рећи утицај човека, на укупан изглед вегетације, на њену физиогномију, свуда је врло моћан. Он је у Македонији и на њеним планинама био дуготрајан и врло јак, а везан је поглавито за сточарство. Богатство македонских планина у сценерији и у лепотама форама повећава се несумњиво поезијом пастирскога живота на њима. Номадски живот македонских пастира, заснован на колективизму, подстиче на размишљање о преисторији ове области. Тако дуг и интензиван утицај на планинску вегетацију дао је македонским планинама заједничко обележје:

општу оголићеност. Планине су добиле у поезији пастирскога живота, али су изгубиле свој најлепши украс, гору. Са незнатним изузецима гора је на македонским планинама нашла прибежишта само у деловима, који су орографски без вредности и за сточарство и за културе. То су стрме, камените, суве или неприступне стране. Већи шумски комплекси одржали су се само на планинама, које због пластике и природе подлоге у опште нису биле за сточарство, које су се налазиле у крају велике несигурности, као делови Кораба у сливу реке Радике, или су поред непогодности за сточарство биле далеко од живљега саобраћаја и од густо насељених равница. Овоме моменту имају да захвале за своју егзистенцију најдрагоценије и највеће шуме у Македонији, оне на северним огранцима Нице, између Кајмакчалана и Дудице.

Не само у погледу простирања, него и у саставу своје шуме македонских планина нису могле сачувати своју првобитност. Дрвеће за грађу потискивано је стално и њега је на неким планинама на овај начин сасвим нестало. Има планина, чији делови носе имена са основом бор и јела, али на којима ових дрвета више нема. Такав је случај на пр. са планином Јабланицом.

Планину карактеришу поред шуме још и сувати. Ова два типа вегетације условљени су климом, зато се они на планинама правилно распоређују: са висином престаје гора и врхове покривају сувати. Најзначајнија висинска линија на планинама, линија која се јасно испољава, јесте она, где престаје гора. То је граница, изнад које је високом дрвету живот немогућан; али она није линија, него шири или ужи појас, у којем са висином дрво постепено кржља и изумире. Поред тога, што је у битности климатска појава, она је у исто време биолошки или животни феномен. Њена висина зависи од врсте дрвета. На македонским планинама доминира буква у појасу горе. Она готово свуда чини и горњу границу шуме; али та граница висински врло знатно варира. Ретко је природна и у толико је нижа на планинама, у колико се њеним потискивањем озго могла стварно повећати површина сувата као пашњака. Зато је суватска или алпијска зона готово на свима македонским планинама већа, него што одговара климатским приликама. Она је повећана на рачун шумске зоне. Климску горњу границу шуме налазимо само на оним странама планина у Македонији, које су врло стрме или камените и без вредности као пашњак. На таквим местима букова гора досеже скоро до висине од 2000 метара. Тако на пр. на северној страни испод врха Вишарице на Јабланици. Прогнана утицајем сточарства са благих коса и коритастих долина, шума се често задржала испод стрмих литица, где није могла достићи климатску границу због орографских сметња. Сем тога овим културним утицајем шуме су ограничаване све више на истоветне, највећма неповољне, теренске прилике, те су и у своје саставу постале врло једнолике. Четинари су и четинарски комплекси у опште ретки. Изузетак чине само шуме на планини Ници, где су утицаји сточарства и других потреба становништва били релативно

мали и где је развићу горе на великом простору, на разгранатој пластици и врло разноликој подлози била остављена велика слобода. Тамо су шуме на већим просторима не само недирнуте, готово прашуме, него су и по саставу разнолике. То показује, поред других момената, да једноликост шума на осталим планинама Македоније није условљена климом, није примарна, него да је постала под утицајем човека. Највећу једноликост показују шуме на планинама западне Македоније Кораб, Јабланица и Галичица.

2. Планине западне Македоније.

1. Кораб.

Његове стране у сливу реке Радике познао сам 1911., а западне у висини села Радомира и врхове посетио сам 1919. Само масивношћу и висином издваја се из планинскога била Шарпланине, са којом дели готово све особине у биљноме покривачу. Северна и северозападна страна голе су, под суватима, којима се завршава на југу она пространа и гола висораван између Коритника, Јалице и Бабашнице. Њихове косе и узвишења су благи и покривени густим покривачем од суватских биљака. Покривач је једнолик, јер га стока стално загриза, а најбујнији је у оном пространом глечарском валову, којим је Кораб усечен на северној страни у правцу ЈЗ—СИ и који се назива „Корабска Врата“. Њиме је према селу Радомиру отицао огромни глечер, који је подељен у неколико великих циркова заузимао североисточну, северну и северозападну страну корабске кречњачке масе на висини изнад 1700 м. Глечерски валов је заклоњена и умерено влажна долина, са дивним биљним покривачем у деловима где се не пасе, него се коси. Глечерска пластика севернога дела високога Кораба инструктивно је јасна и она пружа врло удобно склониште разноврсним биљним елементима, од којих су саксифраге прави накит раздробљене, црвенкасте мраморне масе. Многи снежаници несумњиво перенирају, али је снежна флора на њиховом ободу релативно врло сиромашна, много сиромашнија него она ефемерних снежаника испод врха Кобилице и Љуботиња на Шарпланини. То долази вероватно од каменитога тла, на коме леже снежаници и на којем нема довољно земље и хумуса, да би се настаниле ове вишегодишње ситне биљке. Али и међу оним малим бројем, што прате снежна поља налази се на Корабу један са планина Грчке,¹ који не иде даље на Исток бйлом Шарпланине, али прелази и на врх Јалице. Кораб и Јалица носе у своме алпијскоме региону и неке ендемите севернијега порекла и простирања, као што су *Valeriana Pančići* и *Rumex nivalis*. На Корабу је достигла и своју јужну границу арктичко-алпијска врста *Empetrum nigrum*.

Ако се обазremo на ниже делове суватскога региона, на оне што су одмах изнад горње границе шуме, видећемо, да јужне стране показују према севернима контраст, што на овим последњима готово

¹ *Thlaspi microphyllum*.

нема алпијскога жбуња. На јужној страни расту ниска клека и асприца (*Daphne oleoides*) у раштрканим жбуновима и у кржљавој форми. Са свим је обрнуто са жбуновима од сомине (*Juniperus sabina*) и асприце на северозападним падинама Кораба, у изворишту реке Велешице и изнад села Радомира. Тамо ове две биљке прекривају до висине од 2200 м. камениту подлогу у густим и широким жбуновима. Појава и простирање ове клеке на Корабу и у сливу Радике испод села Трнице интересантни су, јер се она не налази на осталим планинама Македоније. Док је бру-кенталија врло честа на Шарпланини, па се налази и на Јабланици, дотле је нема на Корабу као ни на Јалици и Паштрику.

Шумска зона на Корабу ограничена је привредним утицајем на источне и југоисточне стране и косе, дакле на оне што падају у слив реке Радике. Она је на овој страни знатне ширине, јер се изнад села Танушана пружа између 1200 и 1900 м. То показује да уз стрме и камените стране планине културе нису могле потискивати гору; а пошто је предео слабо насељен, удаљен од комуникације и несигуран, шуме су биле поштеђене. Гора је букова са понеком јелом и знатне је старости. У њој сусрећемо последњи пут брезу, јер је на осталим планинама западне Македоније нема. Под гором је и један део Кораба у сливу Црнога Дрима. То је огранак, који се од била Кораба под правим углом одваја на запад и гради јужно развође слива реке Велешице. Он се зове Перпеник и обрастао је проређеном гором букве и четинара. Нисам му се могао приближити ни 1911. ни 1919., те ми је остао непознат ближи састав шуме. Али као продужење и завршетак те шуме може се сматрати она мала, густа и млада гора црнога бора, што покрива једну морену изнад села Радомира. Над овом гором, у једној страни, а на каменитој еруптивној подлози види се једна мала група младих дрвета од бора молике (*Pinus peuce*). У 1911. донео ми је један сељак из села Радомира грану овога бора и рекао да он изнад овога села и у долини реке Велешице гради читаву шуму, па сам ове податке тако и саопштио. (Четинари на Шарпл. и Корабу. Срп. Геогр. Гл. I, 19). Они су нетачни, у колико се тичу моликове горе изнад села Радомира, а колико су тачни за долину Велешице нисам могао утврдити ни 1919. Једно је свакојако поуздано, да на Корабу четинари учествују у саставу шуме врло незнатно.

2. Јабланица.

По висини, петрографском саставу и пластици дугачко било Јабланице јасно се издваја у два члана, па су им и биљни покривачи физиогномски знатно различни. Северни и виши део ове планине добио је свој рељеф глечерском ерозијом.¹ Глечери су гравитирали сви ка истоку, те су се на странама планине према Црном Дриму нагомилале у долинама велике масе моренскога и флувиоглацијалнога материјала. Овај

¹ *Dedier J.* Traces glaciaires en Albanie et en Nouvelle Serbie. Bul. de la Soc. Geogr. 31 (1917), 325.

моменат је биљногеографски од значаја, што је глечерски нанос био подлога за развиће шумске формације, па је доцније служио и конзервирању њеном. Јер моренски и флувијоглацијални нанос нису били подесна подлога за културе због свога грубога материјала. Уз то, овај материјал оголићен и невезан вегетацијом на површини, представља лако покретљив елеменат, којег се дохватају бујице од отопљеног снега или плахе кише. Човек је ову опасност за своју културу на подножју планине избегавао тиме, што је остављао да се морене и стрме стране испод глечерских циркова покрију високом гором. Зато су данас источне стране Јабланице на простору од села Горње Белице до села Јабланице релативно добро пошумљене. Од подножја до горње границе горе смењују се питоми кестен, орах, храст и буква. На кречњаку изнад села Боровца шумарица од леске, црнога граба, ораха и т. д. иде на висину преко 1000 м. На источној страни планине букова се гора завршава на доњем ободу старих глечерских циркова, док на северним падинама испод врха Стришка достиже висину скоро од 2000 метара. На овој страни у горњем сливу реке Јабланице, а у усеку између Стришка и Радуча, највеће су и најлепше букове горе у високом делу Јабланице. Оне су високе, густе, једноставне и влажне, да остала вегетација у њеном домаћају показује ванредну бујност. У овом крају не осећа се ни у средини јула непријатно врело сунце Македоније нити гуши суви и усијани ваздух њене равнице. Ту су нашле прибежишта и збиле се густо једна уз другу многе планинске биљке севернијих крајева, које ћемо узалуд тражити на осталим деловима Јабланице.

У висини глечерских циркова престаје гора и настају сувати, који су и поред врло развијене пластике и петрографске разноликости подлоге доста једнолики. Кречњачке стране испод врха Стришка, особито оне према северу, имају највеће биљно шаренило. Једноликост сувата овде је последица утицаја стоке. Тако је алпијско жбуње ретко и кржљаво, а представљено је ниском клеком, брукенталијом и асприцом, од којих прве две превлађују на деловима сувата од еруптивне масе, а последња на онима од кречњака. Алпијски регион у опште је доста сув. Само на неколико места на северној страни испод врха Стришка затекао сам у половини јула незнатне остатке снега. Око ових снежаника расте у маси једна лепа солданела са крупним модрим цветом (*Soldanella Dittoniae*), украс и специјалност ове планине.

У дугачкој и пространој глечерској депресији изнад села Горње Белице, а између врхова Крстац и Црни Камен завршава се северни и високи део Јабланице. Ту је у главном крај и њеном суватском региону, јер га јужно има још само на Крстцу и Беличком Брду. Од ове депресије на југ мењају се петрографски састав и рељеф планине, а са њима и вегетациони покривач. Планинско било одавде постаје ниже, равније и релативно шире. Основа му је бео једар кречњак, чији су слојеви хоризонтални и у пластици његовој испољава се више хемијска него механичка ерозија воде. Површина му је разбијена у многобројна кори-

таста поља и веће и мање вртаче, које се на различан начин сливају и везују. Површина има потпуно карсни карактер и Јабланица би у овом делу била друга Галичица, да је не покрива висока, правилно одрасла и врло густа букова гора. Тако је сува и монотона карсна површина претворена овим високим и хладовитим биљним покривачем у пријатан и економски важан предео. И у овом делу, као и на северном, гора је искључиво букова. У њој се једва може наћи по које дрво обичнога јавора. Четинара је нестало, а успомене на јелу и бор очувале су се не само у називима места, него и у сећању старијих људи. Јеле има и данас у северном делу, али је врло ретка.

3. Галичица.

И ако се стране ове планине огледају у води обадва велика македонска језера, њен је вегетациони покривач танак и редак, израз суве климе. Она је од језерских обала па до врха скоро од самога кречњака и зато је без воде, највећим делом гола и на своме дугачком билу има пластику и карактер карста. Вегетација од жбуња и високе горе уоквирила је њено подножје дуж обала обадва језера. Паралелно са овим појасем, а на висини између 1500 и 1800 м. обухвата у виду лука бокове планине венац букове горе, који је на источним падинама изнад Преспанског Језера правилније и потпуније развијен него на супротној страни. Тамо он престаје према југу у половини планине, док у северном делу прелази у велики усек Пољце, продужава се њиме на западне стране изнад села Трпејице и траје само до каменог гребена изнад села Љубаништа. Овај појас високе горе везује се са оним шумарице у подножју удолином, која преко Пољца везује котлине језера. Тако је у главном северни, највиши и најмасивнији део Галичице са нешто шумскога покривача, који је у северном и источном делу једнолик. Тамо је гора искључиво букова и само местимице лепо развијена и примитивна. Биљно-географски и флористички много је интересантнији онај део шумскога региона, што је на западној страни планине изнад села Трпејице. Ту је планина испод највишега врха са усецима у виду точила и гребенима, који ове раздвајају. И точила и гребени украшени су биљним накитом велике разноврсности. То је управо збег многобројних крупних и ситних биљних становника са врло разноликим потребама за живот. Њихово груписање на тако маленом простору и на тако грубој подлози, као што је камен, очарава чак и ботаничара. На овоме месту постала ми је јасна слика оних рефугија (збегова), у које су се морале повући и збити терцијерне биљке македонских планина за време леденога доба, и да се случајно очувала у целини флора бар једнога глацијалнога збег, та би флора морала имати сличан састав данашњој у овом делу Галичице. Посматрајући ову флору са гледишта могућности, да напусти овај збег и да се рашири на ближу или даљу околину, постају нам сасвим јасне и климске, орографске и петрографске препоне, које им стоје на путу. Изгледа, да је ветар као транспортни фактор овде сасвим искључен.

У колико се може говорити о шуми и о шумској формацији на тако маленом простору као што су ови усеци на Галичици, та је шума састављена из букве, јеле, оstriје, граба, две врсте јужнога јавора, липе, мечје леске и тисе. Највише се истичу јела и буква. Од јела имају две врсте, једна јужна из Грчке (*Abies Arolinis*) и друга обична (*A. pectinata*). На обадвема је врло много имеле. У дебелом хладу овога дрвећа и под заклоном од ветра атмосфера и подлога горе су влажне, што се испољава и у густом зеленом покривачу каменог тла. Њега састављају разноврсни елементи флоре балканских земаља. Међу њима је знатан број ендемита, од којих се највише истичу дивне розете од *Ramondia serbica*.

Гребене насељава такође читав низ зељастих и дрвенастих биљака јужнога и оријенталнога простирања и порекла. Особито падају у очи дрвета и жбунови од фоје (*Juniperus foetidissima*), једне клеке са Кавказа и планина Грчке. Она у великим и дивним примерцима кити најнеприступачније камените одсеке изнад 1400 м.; али се при простирању уз планину зауставља раније него буква и јела у точилима. Она је по порасту, по лишћу и плоду врло слична једној другој клеки, која је такође становник Кавказа, Мале Азије и Грчке, и која расте на стенама код Св. Заума на обали Охридског језера. Народ, као ни многи ранији ботаничари, не разликује их, те их овде зове истим именом. Међутим прва је становник стена у субалпијском региону, друга оних са субмедитеранском климом. Ово је она клека (*Juniperus excelsa*) што гради читаву шуму на косама испод села Клисуре у Демиркапији, која се увлачи и у долине Црне и Рајачке реке, и коју народ тамо свуда зове „тисом“. Њихове области хоризонталнога простирања поклапају се у Македонији само на Галичици, која је и у погледу простирања неких других биљних становника такође важна географска тачка. Њена улога у овоме погледу постаје јасна, кад се зна, да њено подножје између Манастира Св. Наума и села Пештана носи готово медитеранску флору. Тако код Св. Заума доминира местимице ово зимзелењено дрвеће и шибље: жути јасмин, шимшир, *Phyllirea*, *Juniperus excelsa* и *J. oxycedrus*; смоква и македонски храст расту као висока дрвета. С друге стране готово непосредно над овом субмедитеранском зоном издиже се врх Галичице преко 2000 м.

Суватски је регион на овој планини више развијен, него што одговара висини, односно клими. Једним делом је то последица орографскога момента, особито на западној страни планине, али је више резултат утицаја сточарства. Изнад села Љубаништа и Пискупије стране су голе већ изнад 1000 м. Ту на горњој граници горе налазимо и шимшир, а суве и камените стране изнад горе носе неке биљке источнога медитерана. Таква је *Morina*, која уз долину Вардара допире тек до Штипа и Велеса, за тим жбун *Prunus prostrata*, чије је простирање у Грчкој и Малој Азији. Зато се овај део планине не може ни уврстити у алпијски регион и ако се за њега непосредно везује. Климски једва би се у оп-

ште могло говорити о алпијском региону на Галичици, изузимајући онај мали део изнад 1900 м. Он је сув и на њему доминира неоргански супстрат. Само су дна увала покривена једноставним биљним застирачем, у коме преовлађује сува и крута трава. Нежних и сочних алпијских представника има врло мало. Они су нашли склоништа на местима, где се снег најдуже лети задржава. У половини јуна 1921. затекао сам на билу Галичице врло мало снега. Али око једнога малогa снежаника на највишем делу Галичице расте *Crocus scardicus*, један ендемит са Шарпланине. Галичица је сувља од Јабланице и зато је на њој још мање алпијскога жбуња. Сем ниске клеке, која је ретка, асприце и боровнице, на сува-тима ове планине не истиче се јаче ниједна дрвенаста биљка. Само на западним странама испод врха сусреће се још *Genista radiata* у ниској и кржљавој форми. Али ако вегетациони покривач не обилује свежином и многобројношћу елемената чисто алпијскога типа и порекла, у њему сусрећемо биљне врсте, које су од значаја у биљногеографском погледу. Ту се сучељава простирање од *Acantholimon echinus* и *Sibbaldia procumbens*. Прва је становник Грчке, Мале Азије и Кавказа, друга становник Алпа.

Галичица је још и источна граница у нашем делу Македоније једнога ендемитскога бора (мунике, *Pinus Heldreichii*) западнога дела Балканскога Полуострва. Ја сам видео једно једино дрво испод врха планине на северним падинама и изнад региона букове шуме. Он је овде, као и на Златибору, у изумирању.

3. Планине јужне Македоније.

Подразумевају се само планине на јужној граници наше земље, а западно од Вардара. Ту долазе Перистер и планински венац Нице од Кајмакчалана до Дудице. Нећу говорити о Перистеру, јер о њему имамо добре биљногеографске и флористичке податке још из прве половине прошлога века. Састав и простирање шума нису знатно измењени и само би било вредно споменути, да је на овој планини Гризебах открио ендемитски бор молику (*Pinus peuce*) који је и данас на северној страни Перистера главно шумско дрво.

У толико више заслужује пажњу планина Нице. Ја ћу овим именом означити цео планински венац, и ако се њиме, као што је познато, назива само један мали део планине северно од Кајмакчалана. Несумњиво је ова велика планина међу најлепшима у Македонији. По развијеној пластици и по биљноме покривачу она је најлепша. У том погледу заслужује спомена особито њен део између Козјака и Дудице. „Све су планине, сем Селечке, под високим шумским комплексима и представљају најшумовитију област Македоније“, вели Цвијић (Основе за Геол. и Геогр. Ст. Србије и Македоније, I, 321) за мориховске планине, које су само огранци Нице. Биљногеографски значај ових шума није само у њиховом великом простирању и првобитности, него особито у њиховом саставу. У њима се мора гледати слика некадашњих шума на осталим

планинама Македоније, где их је нестало или су у саставу сасвим измењене. Појас шуме на овој планини доминира. Изнад њега се издиже суватски појас само на врховима Кајмакчалана, Нице, Козјака и Дудице. Овде је интересантна појава релативно мали утицај сточарства на депресију горње шумске границе. Овај утицај испољен је јасно само у западном делу планине, у области Нице и Кајмакчалана. Њихове западне и северне падине сасвим су голе дубоко до у зону лишћара. Овај је део планине по својој петрографској природи (силикат) и по пластици био најподеснији за проширивање сувата, јер је остали предео од врха Ница па западно до косе Сокола од кречњака, сув и са врло стрмим и каменитим странама. Зато је његов шумски покривач остао до данас од сточарства готово нетакнут. Мање је разумљиво што су и делови планине источно од Сокола били исто тако поштеђени и ако су им косе заравњене, често са врло благим нагибима и са подлогом силикатном. Данас те шуме представљају економски националну драгоценост, а под њиховим заклоном очували су се и многи флористички елементи, који су са других, голих, планина давно ишчезли.

Биолошка сигнатура Нице је дакле велико простирање шумских комплекса, чији је састав локално неједнак, али у коме учествују као карактеристични шумски елементи: буква, јела и три врсте бора, од којих је само бели бор елеменат средњеевропске флоре. Црни бор и молика су становници Балканског Полуострва, прва са знатним простирањем на север, други ограничен у главном на Родопе—Ницу и Перистер. На Ници сва три бора другују до знатне висине, при чему се црни бор задржава поглавито на доњем и средњем делу шумске зоне, док остала два бора локално завршавају горњу границу шуме. Буква почиње, као и црни бор, још у региону храста, иде кроз целу шумску зону, најглавнији је састојак шуме на целом планинском ланцу и најчешће гради горњу границу горе. Тиме је омогућена велика променљивост састава горе према подлози, експозицији, влажности и висини. И доиста, у саставу морихавских гора огледају се потпуно утицаји природних фактора.

Од Белог Гротла на Запад подлога је силикатна, као што је већ споменуто. На овом делу шумска зона је, у опште узето, у доњој половини лишћарска (буква, храст, липа, граб), у горњој четинарска (бели бор и молика). Јела прати и букву и сва три бора и само у друштву њиховом досеже до горње границе, која износи просечно 1800 м. Буква прелази често ову границу за 200 м., наравно не као високо дрво него као већи жбун. Тако на пр. на северној страни испод врха Бело Гротло. Интересантно је, да на силикатном делу Нице са јелом и буквом врло често другују јасика и ива. Јасика местимице гради засебне мање комплексе, као на пр. у Јелаку под врхом Нице. Јавор, млеч, смрдљиковина, бели јасен и бреза или су врло ретки или их у опште никако и нема, као белог јасена и брезе. Међутим је врло важан састојак горе и по маси развића и по месту јављања, молика. Овај бор заузима као шумски елеменат важно место нарочито у делу планине испод врхова Нице

и Белога Гротла. Ту се местимице издваја сам у чисту формацију моликове горе, особито на силикату испод врха Нице. Ту завршава шумску зону, али не у кржљавој форми као на Перистеру, него као високо дрво. На овим странама молика се ванредно брзо подмлађује. Читави мањи комплекси изгледају као расадници разне старости.

На Белом Гротлу и на странама источно од Базерскога Рида молика је на кречњаку у друштву белог бора и букве. Развиће овога бора на кречњаку важно је за познавање његове екологије, јер је до сада посматран само на шкриљцу и силикату у опште.

Кречњачка зона између Белога Гротла и Сокола уваљена је и са развијеном пластиком. Њу покривају на хладовитијим експозицијама и у увалама буква и јела, а на инсолираним, каменитим и сувим брежуљцима и странама поглавито црни бор. Његове су шуме у овом делу велике и лепе. У њима каменито тло покрива једноставан зелен застирач од планике (*Arctostaphylos uva ursi*). Овако велико развиће једнога жбуна циркумполарног и алпијског простирања биљногеографски је занимљиво. Између осталих састојака букове шуме у овоме делу Нице сусрећемо врло често и тису (*Taxus*). Шуме су лепо развијене, гора стара, густа и хладовита. У њима живе и данас медведи и дивље свиње. Најстарију шуму видео сам при силажењу са Козјака у Алшар и на простору између Блатца и Голупца у масиву Дудице. Тамо сам на једном јеловом дрвету прочитао старост од 208 година. Шума је у овом делу мешовита јелова и букова, са белим и црним бором по сувим и вишим косама. Она је тако густа и по саставу и развићу примитивна, да је у пуном смислу прашума. Утицај рата локално је гору оштетио и потискао. То је нарочито случај у пределу изнад Алшара и на коси Трибор изнад Рождана. На првом је месту уништена сечом, на другом паљењем. На косама Сокола и Кравице велики су делови шуме гранатама просто покошени.

У масиву Кожух—Дудица под гором су само северне и источне падине, али је овде шума под знатним утицајем сточарства. Оно је проширило алпијски регион потискујући шумску границу све ниже. Осим тога шума је у овоме делу планине изгубила јачим утицајем човека и своју четинарску компоненту. Тако су јела и бор у сливу реке Бошаве много ређи него изнад Алшара.

Рекао сам, да је суватски или алпијски регион развијен само на врховима Дудице и Кајмакчалана. Он нам је на Кајмакчалану познат још од Гризебаха и сем флористичких елемената, који су за њега специфични, и којих је приличан број, нема ничега особенога. Као и на планинама западне Македоније, тако и на суватима Кајмакчалана ниска се клека једва примећује. Асприце нема, а боровница се и не издиже изнад ниске и загрижене траве. Друкчији су сувати Дудице. На њима је главни покривач баш ниска клека. Како су у западном делу овога масива само врхови Дудица и греда Кожух од кречњака, то је највећи део суватске зоне на силикату, на којем ниска клека са боровницом и брукенталијом

чини главни део биљнога покривача. На великом простору сливају се жбунови ових биљака у једноставан застирач. На стенама Дудице, а на висини преко 2000 м., налазимо у цвету *Ramondia Nathaliae*, ону исту биљку која покрива и стене у Демиркапији, тамо једва 100 м. над морем. Није она овде прогнана или случајно насељена. Скоро на истој висини расте она на кречњаку на врх Сокола и Белога Гротла као и на врху Јакупице. О климским приликама на билу Нице можемо донекле судити и по овоме ендемитском становнику Македоније, који на север није могао даље продрети од Суве Планине нити превалити било Шарпланине.

Било Нице има и још једну важну биљногеографску знаменитост, коју морам такође споменути. То је једна тресава на Добром Пољу. Цела је на грчкој страни и ја сам додирнуо само њену северну половину, која је и најинтересантнија, јер се овде на њеном ободу налазе извори и водена окна у вртачама од експлодираних граната. Тресава је управо једно поље са равним дном на серпентинској подлози. Овално је са пречницима приближно 800:1000 м. Изгледа да се у пролеће цела депресија испуни водом до висине од 1 м., па се доцније у доњем делу исуши, јер му је слив врло мали, а развође једва високо 15—20 м. Жмравца има мало у северном делу, али слој тресета, изгледа, доста дебео, што се види по материјалу, који су избациле велике гранате при експлозији у тресави. На тресави, која се може назвати ливадском, нема крупнијих биљака. Најкрупнија је чемерика која расте на ободу тресаве. Али на њој има неколико врста сфагнума и једна нова врста дрозере. Егзистенција тресаве на овој географској висини и независно од њених интересантних биљних становника, има велики биљногеографски значај.

Н. Кошанин.

ВАРОШИ У СРБИЈИ¹

ЗА ВРЕМЕ ПРВЕ ВЛАДЕ КНЕЗА МИЛОША ОБРЕНОВИЋА

(1815—1839)

I

Варош као насеље.

Категорије вароши за време Турака. — Београд и остале вароши у шурско доба. — Становништво. — Куће и остале зграде. — Вароши после ослобођења. — Промене извршене у њима: Београд, Крагујевац, остале вароши. — Премештање и ушоравање вароши. — Цркве. — Куће. — Намештај. — Нови обичаји по варошима. — Неке вароши постају села.

Оно што је данас у Србији познато под општим именом *варош* за турске се владавине делило у четири категорије, са различитим именима. Те су категорије биле: *град, варош, варошица и паланка*. Сваки је град

¹ Одломак из већег рада о приликама у Србији за владе Кнеза Милоша.

био средиште нахије која се простирала око њега и која је по њему носила своје име. У Београдском Пашалуку, у чијем је обиму доцније поникла Србија Кнеза Милоша, били су ови градови: Београд, Смедерево, Шабац, Ужице и Соко. И вароши су биле средишта нахија око себе, које су исто тако носиле имена по њима. То су биле: Ваљево, Пожега, Крагујевац, Рудник, Јагодина, Ћуприја, Пожаревац, Гроцка и Пореч. — Варошице су биле мање од вароши и биле су без нахија: Крупањ, Чачак и Карановац. Паланке су исто тако биле без нахија и биле су „мање од многих села“ а од њих су се разликовале „само по томе што у њима сједе Турци, што имају по који дућан и што су им куће на близу“: Палеж, Уб, Асан-пашина Паланка, Баточина, Багрдан, Рам и Градиште. После 1833 године Србија је добила још градове: Кладово, Неготин и Крушевац; вароши: Параћин, Сврљиг и Ражањ; варошице: Гургусовац, Бања, Алексинац, Зајечар, Лозница и Љешница; паланке: Текија, Брза Паланка, Бачевци и Липница.²

После ослобођења ове су разлике по категоријама постале непотребне; сви су називи сведени само на један, а то је варош. Варошице почињу да значе понајвише само малу варош. Старе су се категорије само још гдешто одржавале у народној успомени.³ Због тога се ми овде нећемо обзирати на називе из турског времена, већ ћемо се служити једино речју — варош.

За време турске владавине од свију вароши Србије највећа и најважнија била је Београд. Он је био средиште управе целокупног Београдског Пашалука, „столица паше од три туга“. Имао је велики град, у коме су били пашини двори, његова свита, послуга, целокупно господство и јак гарнизон. Због свога згодног положаја и ретких комуникационих услова Београд је био једно од најважнијих трговачких места на Балканском Полуострву. „Због тога је... хиљадама људи дошло овде из других градова и настанило се“.⁴ Најјаче трговачке куће, дућани, магаци и друга трговачка стоваришта били су у Београду. У XVI и XVII веку био је Београд у пуном напону, са јаком трговином и са много странаца, са пуно џамија, башта, купатила, каравансераја, са око 12.000 кућа и са 50.000 становника. Због ратова у XVIII веку, због честих промена управа и због унутрашњих криза Београд је пред српске устанке био врло опао у сваком погледу. Становништво му је било врло мешовито, највише турско, за тим српско, грчко, цинцарско, јеврејско и циганско. Било је и по нешто Јермена, Арнаута и Бугара. Имао је око 3000 кућа и око 25.000 становника. Турци су у њему имали четрнаест џамија, а Хришћани само једну цркву, која је била онде где је сад Саборна Црква („одмах како се попне од Саве горе на затаванак“);⁵ Ружица у Доњем

² Вук С. Караџић, Даница за 1827, 44—48.

³ Сељаци моравски Смедерево зову *град*, а Пожаревац *варош* (М. Ђ. Милићевић, Кнеж. Србија, 161).

⁴ Е. Челебија, Споменик 42, 13.

⁵ Вук С. Караџић, Даница за 1827, 43.

Граду била је турска барутана. Јевреји су имали једну синагогу. Подизање Београда за време првог устанка ометено је падом Србије 1813 године.

После Београда долазило је Ужице. У XVII и XVIII веку значајан турски град и напредно трговачко место. До 1805 године оно је имало на 5000 турских кућа. Тада су га, 20 јуна, при освојењу, Срби запалили, те је готово цело изгорело.⁶ После Ужица по важности су долазили: Шабац, Смедерево, Пожаревац, Ваљево, Јагодина, Чачак.

У градовима, сем Београда и Ужица, варошима и варошицама било је за време Турака просечно по 200—500 кућа, а у паланкама по 30—50. Куће су биле мале и збијене; у свакој је „обично живела само по једна фамилија“.⁷ Средњом је ишла главна, доста широка, улица, којом је пролазио главни пут, обично друм. У њој је била и главна чаршија са дућанима, хановима, механама, каванама, екмегџиницама и по којом кућом имућнијих грађана. Од ње су се одвајали на једну и на другу страну неправилни сокаци и ћорсокаци са кућама леђима окренутим на улицу. Све улице скупа изгледале су као лавиринт у коме се странац врло тешко налазио. Оријентисање је отежавала и једноликост ограда, капија и кућа. Стара запуштена калдрма била је свуд подједнако рђава. По њој су точкови од кола са ужасном лупом и потресом падали с камена на камен, а пешаци су и по сувом времену једва корачали. Кад је блато морало се скакати са једног камена на други, ако се није хтело гацати по глибу до преко чланака. Свуда је била ужасна нечистоћа и ђубре. Чопори паса излежавали су се по њима и нападали пролазнике. Свуда је било опустелих, полуоборених или већ срушених кућа. Џамије су биле разграђене и опале. Око њих су зјапели пропали гробови и порушене чесме. Хришћанске су цркве биле ретке. Ако се по нека била и одржала, била је опала и у бедном стању. Неке су биле претворене у џамије, а неке употребљене за барутане и магазе. Многе су биле са свим у рушевинама. У опште вароши су целокупношћу својом изгледале бедне и у пуном опадању. За Београд смо већ рекли да је, због ратова у XVIII веку, због честих промена управа и због унутрашњих криза, био опео у сваком погледу. И са другим варошима било је исто тако. Кад су Аустријанци 1718 године освојили Чачак затекли су га пуст, без и једне душе, и тек од тада је почео да се нешто подиже.⁸ Рудник су Турци спалили 1739 године; за тим се нешто био опоравио, али је 1804, изласком Турака са свим опустео; 1813 опет је у њега ушло нешто Турака, али 1815 опет опусти, и од тада „поглаварство Рудничке Нахије сједи у Брусници“.⁹ Исто је тако била запустела и Пожега, те је „поглаварство“ Пожешке Нахије било у Чачку.¹⁰ Ваљево је пред Ко-

⁶ Прота Матија, Мемоари, 217 и 220.

⁷ Вук С. Караџић, Даница за 1827, 29.

⁸ М. Петровић I. 40.

⁹ Вук С. Караџић. Даница за 1827, 48; М. Ђ. Милићевић, Кнеж. Србија 311.

¹⁰ Вук С. Караџић, Даница за 1827. 48.

чину Крајину имало двадесет и четири џамије и преко 3000 турских и 200 хришћанских домова; за тим је толико било опало да чак 1826 године није могло да има више од 30 турских и 150 српских домова.¹¹ Ужице је 1805 године, као што смо већ рекли, било готово цело изгорело. И тако редом.

Становништво по варошима било је највећим делом турско. Срба је било врло мало, и то трговаца (готово само дућанџије) и мајстора (понајвише ћурчије, терзије, јекмеџије, туфегџије, кујунџије).¹² Још је мање било другог становништва: по који Грк или Цинцарин, обично механџије, по који Јеврејин, Јерменин и Циганин.

Куће по варошима, биле оне турске, хришћанске или јеврејске, све су биле, по турски, окренуте лицем у двориште. Ни прозори нису гледали на улицу; а кад је због светлости морало бити прозора и према улици, онда су на њима намештане густе решетке, које су сваки поглед с поља пресецале. Хришћани нису смели имати добрих кућа.¹³ Често су им Турци чак прописивали каквих кућа смеју имати.¹⁴ Тврдо зиданих кућа није било чак ни после ослобођења, јер је цигла била ретка.¹⁵ Обично су биле *бундрукаре* или *чашмаре*. Бундрукаре су имале скелет од греда (бундрук) између којих су зидане цигле или ћерпич, те су им зидови били дебели за ширину цигле. Олепљиване су земљом, па су после кречене. Код чатмара је место цигле или ћерпича била чатма (плот); олепљивање и кречење је било као и код бундрукаре. Боље су куће биле покривене црепом и ћерамидом, а лошије сламом. Само су у Београду све куће биле „покривене цријепом“, али је то било „тако рђавим и рђаво, да се сваке године морају прекривати, па опет кисну кадгођ удари плаха киша“.¹⁶ У унутрашњости су по варошима куће биле мале и ниске и највећим делом покривене сламом или шиндром.

Све су куће биле једнога кроја; разлика је била само у величини. Свака боља кућа била је нешто уздигнута од земље, те се уз неколико камених или дрвених *басамака* улазило најпре у *ђошку*, која је била или отворена или прозорима затворена. Одатле се улазило у отворену или затворену *диванану* (предсобље), а из ове у *собе*. Свака је кућа имала обично и један излаз на супротној страни, кроз који су уношена дрва, вода и друге кућне потребе. Собе су биле врло светле, јер су имале много прозора; често су прозори заузимали и по читаве зидове. Стаклени су прозори били ретки чак и у Београду и чак под Кнезом Милошем; у унутрашњости их је било само на кућама богатих и отмених људи, а после ослобођења само на кућама Кнеза Милоша и ње-

¹¹ Прота Матија, Мемоари 12; Ј. Вујић II, 42; Ђ. Магарашевић, Путовањ по Србији, 64.

¹² Вук. С. Караџић, Даница за 1827, 101.

¹³ Ibidem, 87.

¹⁴ М. Ђ. Милићевић, Кнеж. Србија 16.

¹⁵ Сретен Л. П., 61.

¹⁶ Вук С. Караџић, Даница за 1827, 44.

гове браће, који су их кад се разбију слали у Земун да се поправе или је ради оправке сваке године долазио мајстор из Земуна;¹⁷ иначе је свуда место стаклета служила хартија *пенцерлија*.¹⁸ *Пашос* је у бољим кућама био од дасака; подељен је био у два дела: један, који је био за пола стопе виши, заузимао је већи део собе и био је застрвен ћилимима, и други, нижи, према вратима, на коме се остављала обућа, јер се на узвишенији прелазило само у чарапама.¹⁹ Иначе је патос био од цигле или од набијене земље, која се понекад и балегом премазивала да се при чишћењу земља не би крунила и правила прашину. У сиромашнијим кућама патос је био застиран асурама. Чим се улазило у кућу обућа је скидана, а жене или слуге су је одмах окретале, да би се при изласку без окретања могла навући. У место обуће је сваки добијао црвене шиљасте ципеле (јеменије), у којима је ишао до уздигнутог дела патоса у соби. — *Тавани* су били дрвени од просто орендисаних или нешто ишараних дасака; у бољим пак кућама били су украшени лепом резбаријом, нарочито на средини. Другојачи тавани не само што су били непознати, но их ни тадашњи мајстори нису знали другојачих начинити. Кад је Кнез Милош почео, 1824 године, градити конак у Крагујевцу и хтео у њему „имати штокатор, а не по овим обичајима таван“, морао је позвати Антонија зидара, Италијана, који је тада радио цркву у Јагодини да покаже како се прави „штокатор“.²⁰ *Фуруне* су биле од земље, које су се споро загревале, те кад се хтело да се собе брже загреју морао се уносити *мангал* са распаљеним угљем.²¹ У собама, у којима се спавало, био је иза пећи *амамџик*,²² мала просторија, у којој се купало и умивало. Поред зидова су били *миндерлуци*, покривени ћилимима, сицадетима и уз дувар наслоњеним јастуцима. На зидовима или у зидовима супротно од прозора били су пространи, често пута лепом резбаријом ишарани, *долапи* од дасака, у којима су држане постељне ствари. Више прозора су били *рафови*, на којима су били поређани: *санови*, *калајлије*, *тепсије* и друго метално посуђе. О чивијама између прозора висили су везени *пешкири*. Иначе по собама није било никаквог другог намештаја: ни кревета, ни столова, ни столица. Постеља, која се састојала из душека, јоргана, ћилима и јастука простирана је сваке вечери по патосу, а свако јутро је склањана у долап. Сам Кнез Милош спавао је, све до 1834 године, на патосу. Столова и столица није било ни по собама Кнежевога конака, осим у канцеларијама.²³ Кад је Пирх 1829 године био у Јагодини једва су му нашли један сто и столицу кад је хтео писати, и то из школе „где је био један сто

¹⁷ М. Гавриловић, II, 705.

¹⁸ Пирх, 80, 125; Сретен Л. II., 63.

¹⁹ Пирх, 144.

²⁰ Држ. Арх., К. К., Дел. Прот., Унутр. Преп., 7. јуни 1824, № 1086.

²¹ Пирх, 144.

²² Вук С. Караџић, Српски Рјечник код *амамџик*.

²³ М. Светић, Огледало Србско, 39.

и неколико столица“.²⁴ Огледала су била врло ретка, у унутрашњости гдешто непозната.²⁵ Као осветљење употребљаване су лојане свеће и луч. Фабричних свећа („милихкерцен“) чак 1841 године није било ни у једном дућану у Београду.²⁶ Није било ни скупог посуђа. 1827 године није се могла наћи у читавом Београду ни да се купи, ни да се позајми, кашика за супу.²⁷ У Београду се чак и у имућним кућама и чак после ослобођења јело дрвеним кашикама из тањира које су градили Цигани коритари. Кад су први пут почеле да се употребљавају шарене пештанске кашике сматрало се као велики напредак.²⁸ У двору Кнеза Милоша чак се 1834 године јело из бакарних и калајних тањира виљушкама од калаја и гвожђа.²⁹

Око куће је била *авлија*, ограђена високим, блатом олепљеним, плотом или зидом. У њу се улазило кроз велику *капију* од дасака. Капија је била двокрилна, али се за пролаз пешака отварало само једно крило, или чак не ни оно читаво, већ је кроз њега прорезан *капицик*. Цела се капија отварала само за кола и за уношење крупнијих предмета. Авлија се делила у два дела: *дишир-авлија* (спољна авлија) и *харем-авлија* (харемска авлија). Дишир-авлија била је одмах до капије. У њој су биле зграде за послугу и за мушку чељад која нема харема, за тим штале за коње и другу стоку, кочине за живину, кошеви, кола и друго газдинство. Из дишир-авлије улазило се у харем-авлију, у којој је била кућа за становање харема, а око ње башта испуњена цвећем, шимширима и османлуцима. Харем-авлија била је везана са свима суседним авлијама капицима, кроз које је пролазило само женскиње идући једно другоме. Кроз ове се капицике понекад могла проћи читава маџла, а да се никако не изађе на улицу. За време бомбардовања Београда турски су хареми кроз њих умакли чак у град.³⁰

Дућани су били у главној улици, у *чаршији*. Били су врло збијени, ниски са напред испуштеним кровом и са широким *ћепенцима*, да би се могло видети чега све има у дућану.

Сем кућа и дућана по варошима је било још *ханова*, *механа* и *кавана*. Ханови су служили за свратиште путника. То су биле широке зидане зграде са једном великом просторијом, у којој се могао сместити повећи број људи и стоке. На средини им је било огњиште, а у наоколо једноставни кревети (ћошци) застрвени само асурама, на којима су ноћивали путници. Иза кревета био је празан прозор са јаслима поред зида, где је везивана стока. И механе су служиле за свратиште путника. Разликовале су се од ханова тиме што су биле мање, од сла-

²⁴ Пирх, 125.

²⁵ Сретен Л. П., 216.

²⁶ Ibidem, 218.

²⁷ М. Гавриловић, II, 705.

²⁸ Сретен Л. П., 64.

²⁹ Споменик 24, стр. 35; М. Гавриловић II, 704.

³⁰ Сретен Л. П., 351.

бије грађе и што су увек имале засебне штале за стоку. Каване су биле нека врста ниских и мрачних дућана са миндерлуцима око зидова, застрвеним асурама и сиџадетима, на којима су седели гости са дугачким чибуцима или наргилама у рукама, и по читав дан пили каву. Кава је кувана или у оџаку или на мангалу у сред каване. Служена је у филџанима, који су метани у металне зарфове. У каванама је увек владала мртва тишина, само би се чуо глас онога, који би што казивао. Тихо, тромо и лењо проводили су Турци у овим каванама највећи део живота.

У Београду и Шапцу било је још и *магаза* на Сави, у којима је држана со и друга роба.

Како су зграде по варошима биле понајвише од дрвене грађе и великим делом покривене сламом, кровином или шиндром то су пожари били врло чести. Они су чак после ослобођења читаве фамилије отеривали у прошњу.³¹ Да би се колико толико обезбедило од пожара издао је Суд Народни Србски 1834 године „Уредбу за гашење пожара“, с налогом „да се ова свуд по Србији обнародује и набљудава“.³²

Да су дрвене зграде турскога времена биле пуне стеница није потребно нирочито наглашавати. Тога наслеђа од Турака наши се стари за дуго нису могли отрести, и ако су им домаћице биле велике чистунице. Чак ни свемоћни Кнез Милош није имао мира од њих. Кад је у пролеће 1824 године очекивао из Земуна просиоце за своју кћер Петрију, поручио је Петру Ичку да му између осталог пошље из Београда и воду противу стеница.³³ 8 септембра 1824 године шаље му Сулејман-бег Јајић земљу која се меће у креч да би се стенице утаманиле заједно са упуством.³⁴ Кад је 1835 године путовао барон Хердер по Србији морао се озбиљно старати о томе како ће ноћи проводити добува и стеница, па су му тамо где је било највеће опасности градили нарочите колибе за преноћиште.³⁵

После ослобођења под Кнезом Милошем вароши су у Србији претрпеле великих промена. Оне се понајпре виде на промени становништва. Турско се становништво постепено исељава, или се повлачи само у неколике градове. На његово место долазе или сељаци из Србије или досељеници са стране. И ту је Београд на првоме месту. И ако је његов изглед, због његове величине и због тога што је био турско средиште, било тешко изменити, ипак је он добио највише новог становништва. Кад су га Турци 23 септембра 1813 године освојили нашли су га готово пуста. Последње остатке српског становништва, које није било стигло да се превезе на аустријску страну, затекли су на обалама Саве и Дунава где чека да се превезе. И од тога незнатног остатка Турци су један део посекли. И ако је Куршид-паша чим је 13 октобра 1813 године

³¹ Српски Етнографски Зборник књ. XIX, 461.

³² Новине Србске 1835, стр. 1.

³³ М. Гавриловић, II, 729.

³⁴ Држ. Арх., К. К., Нах. Ваљевске 1824.

³⁵ Зајечарска Судска Архива, писмо Јеремије Здравковића од 13. септембра 1835.

стигао у Београд објавио султанову милост и слободан повратак свакоме, српско се становништво Београда није смело вратити. Чак у почетку 1815 године у њему је „једва до шездесет (хришћанских) глава у све било“.³⁶ После ослобођења под Кнезом Милошем не само да су се сви вратили, већ је још и надошло пуно насељеника из србијанских села и са стране, нарочито из Аустрије. 1823 године покупљено је у њему 2536, а 1827 — 4276 харача, што значи да је тада толико имало хришћанских лица од 7 – 80 година.³⁷ Што је врло важно, српско становништво Београда измиче испред свега осталог, па и испред некада надмоћних Турака. Од 18.000 душа, колико је имао 1834 године, само једна трећина били су Турци, док је Срба било скоро 10.000.³⁸

Исти је случај био и са осталим варошима. Већ 27. јула 1815 године писао је Кнез Милош Петру Добрињу да му је Бог на све стране помогао „те смо све паланке (овде се разумеју вароши) истребили, само јоште у четири града и у Ђуприји Турака се находи“.³⁹ И ако је ово тврђење било мало претерано, Турци су из многих вароши и паланка постепено или ишчезавали, или бивали редуцирани, а око 1818 до 1819 године спахије, који су становали по свима варошима, повукоше се из места у којима није било турских утврђења и гарнизона.⁴⁰ На место Турака свуда је долазило ново српско становништво. За Пожаревац вели Ј. Вујић да „от свуда из туђих земаља људи у ову варош гомилама долазе и нове долове праве“.⁴¹

Даље, са ослобођењем настао је у свима варошима напредак у свему, у неким прави полет. И ту је Београд на првом месту. Ослобођен, он је у брзо повратио што је дотле, превратима, било растурено. Стари трговци и занатлије, наследници и шефови старих трговачких и занатлијских кућа и традиција, који су били или побегли у Аустрију или се повукли у себе, сад се вратише или понова јавише да наставе прекинуте послове. На средини севернога фронта Србије према централној Европи, у директном додиру са Савом и Дунавом, двема великим и пловним рекама, пресечен друмовима који воде из Беча за Цариград и Солун и из Босне за Источну Србију, — Београд је у скоро по ослобођењу постао главно место целокупне провозне трговине из централне Европе за Исток и обратно, једна од најважнијих извозних тачака и центар свеколике увозне трговине за целу Србију. Он је постао депозит за све потребе тадашње Србије. Све што је земљи требало набављено је или преко њега или из његових пуних магаза и дућана. Економска криза, нарочито јака после пада Србије 1813 године, брзо је

³⁶ М. Гавриловић, I, 98; С. Милутиновић, Историја Србије, 132.

³⁷ М. Гавриловић II, 254.

³⁸ Остало су били: Јевреји на 1500, Грци, Бугари и Власи на 1000 душа (Споменик 24, стр. 25).

³⁹ В. и Н. Петровићи II, 103.

⁴⁰ М. Гавриловић II, 351, 352.

⁴¹ Ј. Вујић, I, 49.

попустила. Нови трговци и занатлије са разних страна, нарочито из Аустрије, почеше се у њему гомилати. Са њима је долазило и друго становништво, и у Београду се осети велика живост и силан економски напредак. Ново време и ново становништво имали су другојачих потреба и навика од дотадашњих старинских, примитивних и оријенталних. Потребе за боље и удобније станове и покућанство, за европско одело и обућу, за накит и храну, за читање и друге духовне навике довеле су нове, дотле непознате, занатлије и раднике: зидаре, златаре, шнајдере, шустере, пекаре, болтације, учитеље, лекаре, апотекаре, књижаре, књиговесце и тако даље. 1836 године било је у Београду 45 различитих заната са 864 занатлије.¹² И док је Београд „сваким даном опадао у рукама Турака, који су у њему остали“, дотле се „сваки дан подизала нова хришћанска варош, чистија и лепше сазидана, која потискује и сатире турску варош“.¹³

И остале су вароши оживеле. У њима се управо и јављају први знаци економског напретка и културног уздицања Србије. Оне су средишта трговине и занатске производње. У њима су пијаце и вашари. У њих доносе сељаци своју сировину на продају и из њих носе у своја села: сђ, гвожђе, зејтин, памук, чешљеве и друге потребе. Ма и најмањи капитал уложен у ма какав посао у вароши доносио је обилат приход. „Не треба ти више од 500 гроша, пише са Засавице, 20. септембра 1816 године, Стеван Живковић Вуку Караџићу, па да отвориш у којој ти драго касаби, селу или паланки дућан, па да живиш. Ако ли пак волиш и механе мало држати, ракије држати и проче, то ти нико не брани. Таковим начином можеш живити, а другим не можеш. Шабач се на Баиру начинио да ти око има шта гледати. Наш се Обрад помогао продајући ракију; сад да му загледаш у торбу. И Амица се спрема то чинити како кућу доверши. А ти си отишао у тај весели Беч да дангубиш. Гледај што пре да довершиш књиге, за које овамо весма распитују, пак ајде да живиш“.¹⁴ Ужице, које је 1805 године било изгорело, било је 1829 године „после Београда највећа и најнасељенија варош у Србији“, „једна од главних спојних тачака српске трговине са босанском“, са становништвом чији су већи део чинили имућни трговци.¹⁵ Пожаревац, који су Турци 1813 године били запалили, те је заједно са црквом изгорео, 1826 године био се „са свим подигао и још већим постао“. У њему су били „многи терговачки и занатлијски дућани, а изван чаршије имају станове работници и земљеделци“.¹⁶ У Ваљеву је 1827 године било на 180 домова више од 50 дућана „различитом робом напуњених“.¹⁷ И тако редом. Кад би се висина напретка наших вароши

¹² Држ. Арх., К. К., Држ. Савет, 25 септембар 1836, л. 2295 А.

¹³ Споменик 24, стр. 25.

¹⁴ Вукова Преписка I, 57.

¹⁵ Пирх, 150, 153.

¹⁶ Ј. Вујић I, 49-50.

¹⁷ Ђ. Магарашевић, 64.

могла ценити само по броју занатлија у њима, онда би оне, према попису занатлија од 1836 године, ишле овим редом: Београд са 864 различите занатлије, Шабац са 426, Јагодина са 339, Крагујевац са 336, Пожаревац са 305, Смедерево са 294, Ваљево са 130, Ужице са 123, Гургусовац са 86, Лозница са 50, Зајечар са 43.¹⁸

На подизање вароши утицало је и то што су постале јачи административни центри. И ако Београд није био престоница, он је и даље, бар формално, остао средиште власти над Србијом. У њему је становао паша, глава читавог пашалука. Поред њега је било и доста представника српске власти, које су биле или спона између паше и Кнеза Милоша, или су биле независне од турске управе. Вароши у унутрашњости постају средишта српске управе. У њима има пуно чиновника, понајвише родом из Аустрије. Све је то давало нашим варошима другојачи вид но што је било под Турцима.

Од свију вароши у унутрашњости земље, ако не у величини, а оно у напретку, највише је био измакао Крагујевац. Пре ослобођења он је био са свим обична турска варош, без икаквог особитог значаја сем локалног. Како није био ни на главном друму, он је далеко изостајао иза других вароши које су биле на бољим комуникацијама. 1818 године имао је 193 српске куће са 378 пореских глава. Турака је у њему било остало врло мало. После 1820 године у њему је један једини турски дом у коме станује муселим, једна „скоро са свим порушена џамија“ без мунарета и једна турска кафана за путнике.¹⁹ 1818 године Крагујевац је постао престоница Србије и од тада почиње одскакати његов значај. Колико је Крагујевац у почетку био безначајан најбоље се види из тога што није био у стању да задовољи ни најобичније потребе скромне престонице једне примитивне земље. Кнез Милош се за дуго морао обраћати Београду и за са свим обичне потребе и за домаће занатлије. Он из Београда набавља калдрмције, дунђере, налбанте, бербере и сараче, јер их у Крагујевцу или никако нема, или их нема добрих. И он и његови доглавници шију одело за себе и за своје породице код београдских терзија. Тамо се шаљу и сатови да се поправе. Гдешто се у Крагујевац позивају занатлије или сами доносе израђевине чак и из других вароши: Шапца, Ваљева, Јагодине, Пожареваца, Карановца, Уба.

Као престоница Крагујевац је имао све више потреба. У њему су била највиша надлештва земље: административна, судска, војна, просветна. За њих су саграђене зграде, почевши од Кнежевог Двора (1824) па до државних радионица. За све то довођени су нови људи: чиновници, учитељи, мајстори, понајвише из Аустрије. Они су имали другојачих и виших потреба, но што их је могла дати једна мала и примитивна варош тадашње Србије. Због тога су грађене нове куће, доношени нови намештаји, зидани нови дућани са другојачом робом и механе са

¹⁸ Држ. Арх., К. К., Држ. Савет, 25 септембар 1836, № А. 2295

¹⁹ Ј. Вујић, Животописаніе, 399; Исти, Путешествије I, 174.

другојачим јелом и пићем. Из године у годину у Крагујевцу је бивало све више установа и све више људи који су у њима радили. Сем представника административних и судских власти, ту су: војска и официри, војна музика и капелник (1830), Велика Школа (1830), гимназија и професори (1835), Државна Штампарија са факторима, слагачима и словоливцима (1834), уредништво „Новина Србских“ (1834), лекари, апотека (1835), државне војне радионице са шнајдерима, шустерима, седларима, шлосерима и тако даље. Ту су приметци: музеја, галерије слика, библиотеке. И живот тече другојаче но некада. Ту су балови, концерти, позоришне представе, школске и друге свечаности, народне скупштине, лимунације, манифестације приликом дочека изасланика страних дворова и отмених странаца, све ствари каквих нису виђале вароши дотадашње Србије. До краја владе Кнеза Милоша Крагујевац је био депозит у који су били наслагани и развијани почетци готово свију културних новина, које ће се доцније у Београду развити до пунога значаја.

За владе Кнеза Милоша вароши су претрпеле и многих других промена. Због незгодног положаја неке су премештене на друга места. Ту су оне лепо ушорене и добиле са свим другојачи облик. Тако су премештене: Доњи Милановац 1836 године,⁵⁰ Лешница, 1835⁵¹ Кладово 1836,⁵² Крушевац 1836.⁵³ Заражен колером 1837 године, премештен је Ражањ на данашње своје место.⁵⁴ Кад је Кнез Милош прошао Источном Србијом, после њезина ослобођења, наредио је да се Неготин пресели код Прахова на Дунаву, али се од тога доцније одустало.⁵⁵

Неке су вароши за владе Кнеза Милоша дефинитивно ушорене, неке раскрчене и делимично ушораване. 1832 године ушорена је Пожега.⁵⁶ 10 фебруара 1836 године пише Лазар Теодоровић Кнезу Милошу: „Известно је Вашој Светлости да је варош шабачка по укусу европејскоме устројена и ушорена с кућама.“⁵⁷

Изласком Турака запустеле су и порушене по варошима џамије, које су им у многоне давале источњачки карактер. На место њих по свима су варошима подигнуте цркве. На њима у почетку није било звона. Она су била замукла још у почетку турских освајања и тек су се чула за време ослобођења под Карађорђем.⁵⁸ Под Кнезом Милошем у почетку Турци их нису допуштали, већ су у место њих била клепала.⁵⁹ 1830 го-

⁵⁰ Држ. Арх., К. К., Нах. Пожаревачка 1831 и 1832.

⁵¹ М. Ђ. Милићевић, Кнеж. Србија, 505; Држ. Арх., К. К., Нах. Шабачка 20 октобар 1835.

⁵² Држ. Арх., К. К., Нах. Неготинска 10 април 1835 и 12 април 1838.

⁵³ Држ. Арх., К. К., Нах. Крушевачка 17 новембар 1834 -- 1 септембар 1836.

⁵⁴ Куниберт 516.

⁵⁵ Младен Жујовић, Белешке, 22.

⁵⁶ Држ. Арх., К. К., Нах. Ужичка, 15 март 1832.

⁵⁷ Држ. Арх., К. К., Нах. Шабачка 1836, .v 284.

⁵⁸ О звонима под Карађорђем види: Љ. Стојановић; Стари српски записи бр. 3859, 3927, 5917; Насеља III, 504; Браство II, 73; Ј. Вујић II, 137.

⁵⁹ М. Гавриловић II, 88; Ј. Вујић, Животописаніе, 395.

дине, одмах по објави хатишерифа, подигнуте су звонаре на црквама и намештена звона, која су још раније била приправљена, или су она из првог устанка била прикривена. На Беле Покладе, 16 фебруара 1830, најпре су зазвонила у Београду, а за тим редом по свима варошима и селима.⁶⁰

Најзад у варошима су подигнуте школе, механе, куће за надлештва и друге потребе, те им је све то дало другојачи изглед.

Куће су по варошима за дуго остале онакве какве су затечене из турског времена. Димитрије Давидовић је по доласку у Крагујевац 1821 године становао у једној кућици од плетара, која је имала само једну худу собицу без патоса. Била је покривена сеном и кровином као и све друге куће по варошима у унутрашњости.⁶¹ Више из практичних разлога, да би варош обезбедио од пожара, него из естетичких и здравствених, наређивао је Кнез Милош да се куће бар покрију ћерамидом или даскама. Тако је 26 јуна 1820 године поновио своју наредбу општини јагодинској и најоштрије наредио да ко год „није до сад покрио свој дом с ћерамидом или даском да има до два месеца покрити и који не би хотио да му се кућа из темеља развали“.⁶² И поред овако оштре наредбе било је малог успеха, те је 1821 године, „због кућа сламом покривених“ изгорело неколико дућана. Тoga ради је Кнез Милош 25 јула 1821, понова наредио „да сваки своју кућу сламом покривену сад ћерамидом или даскама покрије, и који би се противио да му се кућа открије и откривена остане, док је, по заповести, не покрије“.⁶³ Овакве наредбе, при свем настојавању власти, нису имале потпуног успеха. Чак 1836 године у Крагујевцу, пред очима Кнеза Милоша, било је кућа „кровином покривених“.⁶⁴ Али се није остало ни потпуно по старом; почеле су се подизати и нове веће зграде, новијег типа и другојачег изгледа. Државне су зграде у томе предњачиле. У Београду је већ 1829 године био један простор на југозападном крају главне улице у горњој вароши који је својим зградама одскакао од осталих делова вароши. Ту је био кнежев двор и здање Кнежевске Канцеларије. За тим су саграђене: Нови Кнежев Двор, доскорашњи Касациони Суд (1831), Двор Београдског Народног Суда у Сава Мали (1834), Ђумрук на Сави (1835), Велика Касарна (1836), Палилулска Касарна (1837). У Крагујевцу је сазидан Кнежев Двор још 1824 године, за тим надлештва, касарне, радионице и тако даље. За државним зградама ишле су лагано и приватне. Особитих заслуга за подизање зграда новог облика и стила имали су досељеници из Аустрије, који су преносили стил и облике кућа из српских крајева у Аустрији. За Пожаревац вели изриком Ј. Вујић 1826 године да постаје све већи, јер „од како је Јего Књажеско Сијатељство Господар

⁶⁰ М. Гавриловић III, 174—176.

⁶¹ Дѣла Димитрија Давидовића I, стр. XI.

⁶² Држ. Арх., К. К., Дел. Прот. 1820, № 871.

⁶³ Држ. Арх., К. К., Дел. Прот. 1821, № 981.

⁶⁴ Држ. Арх., К. К., Држ. Савет, 24 јули 1836, № 447.

Милош управленије на себе примио, од свуда из туђих земаља људи у ову варош гомилама долазе и нове домове праве⁶⁵. Нешто заслуга у том погледу имали су и емигранти из 1813. године, који су за време бављења у Аустрији и Бесарабији видели и примали понешто из земаља у којима су били.

И српски трговци, који су се ради својих послова задржавали по европским варошима доносили су новине у погледу кућа. Боље и другојаче зграде, најзад, изазивале су и нове потребе и угледање на већ саграђене.

У опште пак узевши на подизању зграда, за владе Кнеза Милоша, није много учињено. Модерних кућа било је врло мало чак и у самом Београду.⁶⁶ Што их је и било то су појединци градили за своју потребу; за издавање их није било готово никако. Кад је с пролећа 1836 године био постављен Антун Михановић за аустријског консула у Београду, Кнез Милош је морао купити једну новооиздану кућу у Сава Мали, да би га у њој сместио.⁶⁷ Енглеског консула Хоџеса сместио је у једном одељењу београдске царинарнице. То је била кућа самога Кнеза Милоша, једна од најбољих у Београду, „али проста и од слабог материјала“.⁶⁸ Руског консула Ванченка сместио је у једној од својих кућа близу Двора.⁶⁹ Због оскудице у добрим кућама, кирије су биле врло скупе. Чак 1841 године вели се у једној белешци да у Београду понајскупље стају „осим квартира, слуге и европске занатлије. Квартيري су од прилике пошто и у Пешти, две собе и кујна, на пример 66 талира на годину“.⁷⁰

И кућа изнутра почиње за владе Кнеза Милоша добијати други изглед. Поред турског намештаја, посуђа и начина живота почињу се јављати и европски. Београд, први на ударцу Европе, и у томе је предњачио. Већ 1829 године видео је Пирх у Београду по кућама мешавину европског и турског намештаја и констатовао да се турски начин живота све више напушта.⁷¹ Новине у том погледу доносили су на првом месту досељеници: чиновници, трговци и занатлије; за тим емигранти који су се постепено враћали и најзад домаћи трговци, који су својим пословима ишли до Пеште, Ђура, Шопрона и других места у Аустрији. Они су били „у неку руку прва интелигенција која је развила лепши укус у свему, као: у оделу, јелу, пићу и уљудној постељи“.⁷² У Београду на Сави било је неколико трговачких кућа, чији су сопственици били у директним трговачким односима са Земуном, па су им куће биле

⁶⁵ Ј. Вујић, II, 50.

⁶⁶ Огледало Србско, стр. 39; Споменик 17, 39.

⁶⁷ Куниберт, 491.

⁶⁸ Куниберт, 502; Сретен Л. П., 42; Споменик 17, 39.

⁶⁹ Куниберт 615.

⁷⁰ Новине Србске 1841, стр. 358.

⁷¹ Пирх, 35.

⁷² Сретен Л. П., 202.

„удешене по европском начину“.⁷³ И ако у мањој мери, ишле су за Београдом, из истих разлога, и вароши у унутрашњости. И у њима је било досељеника са стране, враћених емиграната и трговаца који су видели иностранство. Кад је Пирх 1829 године био у Крагујевцу Кнез Милош је наредио да одседне код Д. Давидовића, јер је у његовој кући „наместено и живи се по европски“.⁷⁴

И ако је Кнез Милош у погледу новачења у кући био конзервативан,⁷⁵ ипак није могао остати ван новог времена. Он је још 1824 године наместио у своме двору у Крагујевцу, у место тавана дотадашњих кућа, „штокатор“, имао нарочиту собу за библиотеку и галерију слика и одаје по европском начину намештене, у које је примао стране госте.⁷⁶ Кнегиња Љубица била је много конзервативнија. У њеној је кући у Београду, чак после одласка Кнеза Милоша из Србије, „по старинском обичају соба била сва застрта ћилимовима, а у наоколо око дуварова су били ниски миндерлуци, а у два кута од собњих зидова био је миндерлук нешто узвишенији и она је обично на једном од њих седела, а они који би код ње долазили поседали би на оне ниже миндерлуке“. У читавој кући није било ни столова ни столица. Приликом посете барона Ливена 1839 године, морала је наредити да се донесу две столице, јер иначе барон „са својим панталонама са штруфнама не би могао сести ни ноге опружити“. Кад би у својој кући диктирала писма, морала се довијати и писару, место стола, подметати скамлије и јастуке.⁷⁷ Браћа Кнеза Милоша била су у погледу кућњег намештаја много напреднија, нарочито Јеврем. У његовој је кући у Шапцу Ј. Вујић 1826 године био доведен „чисто у изумленије“ од „украшенија и мобилитета“, „који није био по европејском укусу него по восточностраному, то јест турском

⁷³ Пирх, 27.

⁷⁴ Ibidem 165.

⁷⁵ Чак 1834 године Кнез Милош није имао кревета, но је спавао, као и сви други србијански варошани, на патосу (Огледало Србско, 39). 20 септембра 1830 године пише му из Београда Панта Х. Стојилов да би због доласка различитих гостију, „као прије што су били сардински и шведски елчија и сад ови росијски комесари“ било „пристојно у овдашњем књажевском дому... да им се приуготови једна одаја, која ће бити украшена по европејским начином, то јест једно канабе, 6 столица, астал за писање и прочитаја, која принадеже једному Visit-Zimer или одаји посещенија, а за спавање могу служити и оне одаје са простиркама. Истина још би пристојније било кад би им се и једна соба за спавање, по начину европејском, уредила, то јест с два кревета и са к тому принадежашчим... Обаче ова поменућа господа, будући су научена по обичају европејском живити и владати се, кад уђу у одајама помјанутог дома чисто се устручавају и не види им се пристојно и обично да по чистим и најбољим простиркама с њиховим блатним чизмама газити и мрљати морају“ (Држ. Арх., К. К., Нар. Канцеларија 1830). На ово је Х. Стојилову одговорено да ако има вољу правити трактер, а он да може у његовој соби наместити по европејски, а Господар, који хоће да дочека у својој кући, он ће овако, али коме пак буде неповољно, а он нек тражи боље“ (Држ. Арх., К. К., Дел. Прот. 1830, № 1570.).

⁷⁶ Ђ. Магарашевић, 28.

⁷⁷ Сретен Л. П., 387—388.

начину урежђен и намештен“. Но поред тога он је видео и собу, у којој су „европејска орнамента и велелепија, као што су канапе, једна велика с ручицама столица, дванаест малих све то од светло-плаве дамашке.. на среди собе јест један астал с једним прелепим горе чаршавом... ни сам фиршт Естерхази, нити пак фиршт Грежалкович нити барон Орци, или какав му буди маџарски магнат не могу имати лепша собна украшенија, како овај наш сербски магнат високородни Господин Јефрем“.⁷⁸ Ђ. Магарашевић је код Јеврема у Шапцу видео поред соба „по источном начину богато украшених“ и две собе по европски намештене.⁷⁹ У Јевремову кућу је унесен и први кревет. То је кревет на коме је спавала његова кћи Ана.⁸⁰ Код Јована Обреновића у Брусници Пирх је 1829 године запазио да је „франачки намештај већ где-где преовлађивао“.⁸¹

У варошима су се за владе Кнеза Милоша изменили и многи обичаји. За време Турака су власти по варошима објављивале наредбе преко телала (викача). За време Карађорђа телали су канда замењени добошарима.⁸² После тога Турци су опет увели телале. Под Кнезом Милошем телали су за дуго остали. У почетку су употребљавани и у војсци.⁸³ За тим су у војсци заведени добошари, а телали су остали само у варошима. Њих су употребљавали и Турци и Срби.⁸⁴ Овако је трајало све до 1838 године, када су телали укинати, а у место њих дефинитивно заведени добошари.⁸⁵ После ослобођења важне ствари и наредбе објављиване су и плакатама, којих је било још за Карађорђево владавине.⁸⁶ Сем плаката ушле су у обичај и пашквиле, које су Срби из Аустрије још под Карађорђем били пренели у Србију. То су објаве, које је публика тајно, ноћу, лепила по зидовима и објављивала ствари, које јавно није смела објавити.⁸⁷

Нови су обичаји по варошима били и многи други које су пренели Срби из Аустрије. То су: прављење балова, приређивање лимунација, ношење бакљада, грађење „почестних врата“ (торжественних или триумфалних капија), давање позоришних представа, стварање певачких дру-

⁷⁸ Ј. Вујић II, 94—95.

⁷⁹ Ђ. Магарашевић, 9, 13.

⁸⁰ Огледало Србско, 38.

⁸¹ Пирх, 157.

⁸² С. Милутиновић, 33.

⁸³ Ibidem, 315.

⁸⁴ Баш на Велики Петак 1825 године, после Ђакове Буне, стигао је у Чачак везиров човек да прочита народу везирову бурунџију. „Одмах би послат *шелал* по чаршији да скупџи што више народа пред муселимов конак...“ (М. Гавриловић II, 604). 8 маја 1826, № 420 издао је Кнез Милош „наставленије“, у коме се наређује да кад би се у нахији који брав без сајбије нашао „да се за сваког у три пазарна дана, у чаршији *преко шелала*, објави, и ако се сајбија не би нашао“, да се брав с писмом пошље Народном Суду (М. Петровић, I, 343).

⁸⁵ Држ. Арх., К. К., Држ. Савет 1838, В. № 407.

⁸⁶ Вук. С. Караџић, Истор. и етногр. списи I, 98.

⁸⁷ Ј. Вујић, Животописаніе, 352; Вук С. Караџић, Истор. и етногр. списи I, 274; М. Жујовић, Белешке, 49.

штава и тако даље, све ствари за које примитивни србијански варошани дотле нису знали. Срби из Аустрије и повраћани емигранти унели су у србијански варошки живот и многе друге ствари којих дотле није било: седење по кафанама, чашћавање, лумповање, картање, непристојне речи. Нарочито после прогласа Устава 1835 године, кад је ујемчена пуна слобода кретања и кад су чиновници добили добре плате, Срби из Аустрије почели су развијати један живот са свим другојачи од онога који је дотле у Србији био познат.⁸⁸

Најзад треба поменути да су неке вароши изласком Турака и насељавањем Срба сељака у њих постала села. Вароши: Ражањ, Баточина, Багрдан, Текија и Брза Паланка, поставши тада села, тек су много доцније проглашене за варошице.⁸⁹ Некадашње паланке: Липница и Рам и данас су обична села под истим именима. Град Рудник је, као што смо видели са свим запустео. Сврљиг као насеље не постоји више под тим именом; место њега су два села: Варош и Палилула. Бачевци на Дрини више Сокола, који су пред Кочину Крајину и доцније били паланка и имали џамију и кулу,⁹⁰ данас су само заселак села Стрмова у Срезу Рачанском. Вароши које су запустеле или редуциране после владе Кнеза Милоша, као на пример Соко, овде се не помињу.

Неке вароши, пошто су се у њих населили Срби селаци, представљале су као неку средину између вароши и села. Сељаци су у њима тек постепено постајали варошани, али за дуго нису могли доспети дотле да потпуно наставе стару чаршијску економску производњу и традицију, које су изласком Турака биле прекинуте. Лозница је за то врло леп пример. За време покушаја грађења опште еснафске уредбе, пише 20 новембра 1836 године „цело општество лозничко“ да у Лозници „нема од сваке сорте занација, но и оно што их има никакав није свог заната прави мајстор, него во опште сваки живи понајвише земље-делијем и различним сортирањем дућана свога тек да живот проведе и нуждни данак свој изда“.⁹¹

II

Варош као друштвена заједница

Разлика између сеоских и варошких друштвених заједница. — Варошке религиозне заједнице: општине и општества. — Српска општина у Коморану. — Српска општина у Будиму. — Велики и мали. — Општине по варошима у Србији. — Промене после ослобођења.

Пред српске устанке у XIX веку била је огромна разлика између села и вароши у Србији. Оно што варошима као друштвеним заједницама даје нарочито обележје и одваја их од села то су специјална зани-

⁸⁸ Куниберт, 319—320, 426.

⁸⁹ Насеља I, 98.

⁹⁰ Прота Матија, Мемоари 17.

⁹¹ Држ. Арх., К. К., Држ. Савет 1836.

мања којима се њихово становништво бави. Та су занимања поглавито трговина и занати, којима се сеоско становништво или не бави, или се бави у врло малој мери. Села онда постају вароши кад им се становништво почне у јачој мери одавати варошким занимањима. Већ по томе су се села и вароши као друштвене заједнице међу собом битно разликовали. Међу тим, ова је разлика била појачана и уређењима, која су свуда другојача у селима, а другојача у варошима. Док су села у Србији, узета као друштвене заједнице, била, као што је то код села речено, само наставак трајања једне старе, народне, друштвене заједнице и њеног уређења, дотле су вароши биле производ једног другојачег историјског процеса. Срби у старини нису живели по варошима. Кад су дошли на Балканско Полуострво међу њима није било варошана. И на њему су они за дуго остали по селима. Кад су почели освајати вароши, они су у њима затицали туђе становништво са већ одавно развијеним варошким уруђењем. Ма колико да су српска освајања била поремећај тог уређења, она га нису могла уништити. Старо је становништво, бар делимично, и даље остајало варошанин и чувало своје варошко занимање, традицију и уређење. Ново, српско, становништво насељавајући се по варошима улазило је у њих тако рећи као у готове калупе, којима је имало само да се прилагоди. Временом оно се и прилагодило, па је и само постало прави варошанин, чувало наслеђене варошке традиције и живело по наслеђеном варошком уређењу, које се, наравно, битно разликовало од народног уређења по селима. Најзад, између села и вароши било је разлике и у становништву. У почетку турских освајања вароши су у Србији биле са онаквим истим становништвом са каквим су биле и за време самосталности. Турских кололиста у њима још није било; једино су власти и војничке посаде чиниле турску популацију. Тада је српско становништво у варошима чак и појачано придоласцима са села. Недовољна безбедност по селима, нарочито поред друмова, нагнала је један део њиховог становништва да се настани у варошима, да би било под директном заштитом турских власти. Доцније, услед сталних емиграција српскога народа, његово су место у варошима заузимами Турци са југа или потурице из Босне и Херцеговине, Грци, Цинцари, шпански Јевреји и Срби из јужних крајева. Нешто силом, нешто што су Турци имали привилегисан положај и Срби су гдешто прелазили у ислам и називали се Турцима. Тако се постепено становништво по варошима са свим изменило, те је и у томе била разлика између села и вароши. Из тих разлога, пред српске устанке у XIX веку, село и варош били су две потпуно различите друштвене заједнице и по занимању, и по уређењу, и по пореклу становништва, два засебна друштва, два засебна света.

Срба је у варошима било мало, у некима нимало. Па и то мало било је тако прилагођено варошком занимању, варошком уређењу и туђинским народностима с којима је живело, да се са њима осећало као једна заједница. Сви су живели од истог занимања: трговине и

заната, сви су живели по једном истом уређењу, по „чаршијском реду“, како се говорило, који је, чуван традицијом, прелазио с колена на колена, сви су се покоравали једној варошкој управи, сви су имали куће једнога стила и одело једнога кроја, сви су се осећали варошанима и били подједнако горди на своје варошанство. Између њих и сељака осећао се, као готово свуда на Балканском Полуострву, јак антагонизам.⁹² Варошани су сматрали сељаке као простак и као нешто ниже,⁹³ а сељаци варошане за паразите, отпаднике и изроде. „Народ српски, вели Вук Караџић за време пред устанке и одмах после њих, нема других људи осим *сељака*. Оно мало Срба што живе по варошима, као трговци (готово саме дућанџије) и мајстори (понајвише ћурчије, терзије, јекмекчије, туфекчије, кујунџије) зову се *варошани*; и будући да се турски носе и по турском обичају живе, а уз буне и ратове или се затворе с Турцима у градове или с новцима бјеже у Њемачку; зато они не само што се не броје међу народ српски, него их још народ и презире“.⁹⁴

Једино што је варошко становништво издвајало у строго посебне групе, то је била вера. Међу тим, ни у том погледу нису Срби свуда чинили целину за себе. Три су вере биле у тадашњим варошима Србије: мухамеданска, хришћанска и јеврејска. Следбеници сваке од ових вера чинили су засебне верске целине. Према томе у варошима, у којима Срби нису били једини хришћани, они су тек заједно са другима хришћанима: Грцима, Цинцарима и Јерменима чинили једну верску заједницу. У Београду су за време турске владавине Грци били у надмоћности. И ако можда бројем нису били јачи од Срба,⁹⁵ они су били у надмоћности тиме што је митрополит био Грк, што је црква била у њиховим рукама, што је свештенство било грчко, што се Служба Божја вршила на грчком језику, што су најбогатији трговци били Грци и што је хришћанска чаршија носила грчко обележје. Слично је можда било и у Шапцу, у коме је такође била столица грчког митрополита. У другим варошима Срби су били у надмоћности, а у неким су били сами. Свака оваква верска заједница називала се *општина* или *общество*. Њихов је задатак био старање о вери, цркви, школи, заштити својих чланова и потпомагању своје сиротиње. У њима су и суђене ситне кривице њихових чланова и решавани спорови који би се изродили међу њима. Чланови ових општина били су занатлије и трговци. Уз њих је ишла и

⁹² Ј. Цвијић, *Основе за Географију и Геологију* I, 191.

⁹³ У Нишу до скоро, а можда још и сад, и последњи, најсиромашнији, чаршија држао је на своје варошанство, па је и најбогатијег и најотменијег сељака називао: „ала сељачка“, „типа (рита) сељачка“ и „дзвер“. Што је ово у северној Србији потпуно ублажено узрок је што су њене вароши, од изласка Турака, подмлађене придоласцима са села.

⁹⁴ Вук С. Караџић, *Даница* за 1827, 101–102.

⁹⁵ Сретен Л. П., 132.

сиротниња која се бавила другим пословима (надничари, слуге), али су они имали мањи значај.

Верске општине су се међу Србима у варошима јавиле можда одмах после пропасти самосталности. Ми за њих у то време немамо никаквих података, али се о њиховој старини може закључити по томе што су Срби варошани, наставивши се после сеоба на туђем земљишту, одмах образовали своје верске заједнице као ствари на које су већ били свикли и од којих су имали већ готове форме. Тако међу исељеним Србима налазимо једну такву заједницу у Коморану још од 1659 године. Имена општина и обшество се не помињу, али оно што је јасно то је да су сви коморански хришћани чинили једну заједницу. Она се називала *коморански христијани* и *општи коморански православни Срби*.⁹⁶ Главни циљ ове заједнице био је одржање православља. Центар око кога су се свијали и о коме су се заједнички старали сви коморански Срби била је *црква* и *црквени дом*. Ту су се по потреби сви скупљали на *сабор христијански* или *сабор црквени*.⁹⁷ Тај је сабор бирао нарочите стараоце о цркви, прегледао црквене рачуне, постављао свештенике и даскале. Изборе су вршили „гласом народним“ или „саборно“ „коморански христијани сви обште и мали и велики сбравши се“.⁹⁸ Црквени су стараоци били: *црквени оптац*, који се називао још и *црквени поглавар* (или *епископ*, *пископ* и *војвода*)⁹⁹ и двојица *црквених синова*, (који су се називали још и *црквени синови на службу светој цркви* или *црквени служиштели*).¹⁰⁰ Дужност је ових старалаца била да се брину о прикупљању црквених прихода, поправљању цркве, набављању црквених потреба, а од 1624 године видимо да они постављају и учитеља (мештера).¹⁰¹ Најзад има помена да је сабор и судио и мирио завађене стране.¹⁰²

Оваквих српских религиозних заједница налазимо и по другим варошима код Срба преко Саве и Дунава. Оне нису све једнога типа, нити имају подједнаке називе за своје представнике. Разлика је била у величини, начину уређења и старини. Детаљни подаци о величини, уређењу, старини, општинским представницима, њиховим називима и функцији још нису прикупљени. Највише објављених података о томе имамо из Будима. Ту се српска религиозна заједница формирала у један потпуно уређени друштвени организам, под именом: *општина*, *општина закона греческаго неунијатскога*, *обшество*. 24 децембра 1696 године дао је цар Леополд I оваквих повластица будимским Србима: прво, да се смеју настанити у будимском предграђу Табани, и да као грађани предграђа буду потчињени само тамошњој цесаро-краљевској администрацији и

⁹⁶ Гласник Српског Ученог Друштва 67, 151, 264.

⁹⁷ Ibidem, 243-262.

⁹⁸ Ibidem, 250, 264, 251, 252.

⁹⁹ Ibidem, 252, 254, 259, 263, 266.

¹⁰⁰ Ibidem, 249, 267.

¹⁰¹ Ibidem, 263.

¹⁰² Ibidem, 267.

магистрату будимске вароши; друго, ако се устражи пореза за њихов део, то да не буде другојаче до преко самога магистрата будимске вароши, и то не по кућама, нити посебно од појединаца, *већ од судија и чиновника да се прикупља*; треће, ако би они имали за што да одговарају, то ће магистрат *преко њихових чиновника истражити*; четврто, старешине варошке, нити ико други не смеју их мучити, нити што од њих изнуђивати. Што је врло важно све је ово Леополд дао „на понизну молбу Срба, будимских становника“, ¹⁰³ који су јамачно овакав ред из раније, још од пре досељавања, познавали. Општина Будимска имала је свој *варошки дом*, ¹⁰⁴ у коме су заседавали њезини представници и држани зборови. У њему је била једна *судна соба* у којој се *судних дана* судило, и водио *протокол*. Општина је имала и свој *варошки печат*. ¹⁰⁵ На челу општине стајао је *танач* (веће, савет), који је био састављен из једног *бирова* (старешине) и неколико *ешкута* (чланова). Уз то је било *писара*, који су вршили администрацију и *шолмача*, који су одржавали везу са магистратом (турфином). Цео овај персонал плаћала је општина. ¹⁰⁶ Бирови и ешкути бирани су на годину дана; ¹⁰⁷ остали је персонал зависио од њих. Танач је имао врло простране дужности. Он је управљао црквеним имањем, издржавао епископе и свештенике, старао се о школи, погађао учитеље, ¹⁰⁸ водио бригу о сиротињи, пресуђивао спорове и распре међу еснафима, ¹⁰⁹ вршио деобу. ¹¹⁰ Танач је и судио и кажњавао: телесно, ¹¹¹ затвором, ¹¹² мучењем ¹¹³ и срамоћењем, ¹¹⁴ те се често назива и суд. ¹¹⁵ Поред танача био је и један шири одбор грађана, који је у име свију грађана одлучивао у друштву са таначем о важнијим општим стварима. Он се називао: *кмешови*, *господари* (двадесет и четири господара), ¹¹⁶ *варошки савешници* (двадесет и четири варошка саветника), ¹¹⁷ *пошшени господари*, ¹¹⁸ *савешни господари* (седамдесет саветних господара). ¹¹⁹ Број његових чланова није био сталан. Било их је некад дванаест, некад двадесет и четири, некад тридесет и шест, а некад седамдесет.

¹⁰³ Гласник другог одељења, књ. III. стр. 8—9.

¹⁰⁴ Ibidem, 69, 88, 148; IV, 259; V. 255, 267, 288.

¹⁰⁵ Ibidem, 106, 192; IV, 260.

¹⁰⁶ Ibidem III, 90.

¹⁰⁷ Ibidem, 149, 156.

¹⁰⁸ Ibidem 81, VI, 395, 396, 398, 443.

¹⁰⁹ Ibidem III, 149—151.

¹¹⁰ Ibidem V, 259.

¹¹¹ Ibidem, 175, 176, 294, 301, 318. 326. 343, 345. 360; VI, 409.

¹¹² Ibidem V, 279, 294, 312, 315; VI, 409.

¹¹³ Ibidem V, 294, 345.

¹¹⁴ Ibidem V, 294, 318; VI, 391.

¹¹⁵ Ibidem V, 270, 272, 275, 276, 278.

¹¹⁶ Ibidem VI, 271, 295, 469.

¹¹⁷ Ibidem VI, 317, 325, 328.

¹¹⁸ Ibidem VI, 280.

¹¹⁹ Ibidem III, 156, 249, 283, 310, 316, 346.

Изборе општинских представника и надзор над њима вршило је истакнутије и одличније грађанство, које се састојало из трговаца и занатлија, и које је управо и сачињавало општину. Сиротиња која се бавила другим пословима (рабације, пољаци, гајдаши, амали и слуге) просто је ишла за овим првим људима своје општине. Но у врло важним општим пословима и она је узимала учешћа. Истакнутије и одличније грађанство називало се *велики*, а сиротања — *мали*. Ова се разлика види из записника и из потписа на молбама које су заједнички потписивали: У Коморану су се 25 октобра 1692 године били скупили „сви у опште и *мали* и *велики*“ (сви опште и мали и велики сбравши се).¹²⁰ На молбу Срба из Будимског Дистрикта цару Леополду I да се избере нови црквени поглавица после смрти Арсенија III потписано је деветнаест општина, од којих је седамнаест са потписом: „велики и мали“,¹²¹ један са „христијани општи“ и један са „христијани опште“, што је значило исто што и „велики и мали“. Понекад се велики замењује са *кметови*, а мали са *сиромаш* или *сиротиња*: 4 фебруара 1717 пишу Принцу Евгенију ирошки „кнез Никола и остали кметови и сва сиромаш иришка“,¹²² „кметови и сва сиромаш“ у Сент Андрији.¹²³

О варошким религиозним заједницама у Србији за време турске владавине, на жалост, немамо очуваних података. Једини податци које имамо односе се на Београд, па и они су тек из 1708 године. Судећи по називима за представнике београдске општине, она је била уређена по образцу српских општина преко Саве и Дунава. 2 јуна те године пише „Аврам Ђурић *биров* Савске Вароши с осталим *ешкутима*“ будимском бирову о неком Живку, који је у Београду био уапшен за дуг. У писму се помињу још и београдски *варошки дом* и *шанач*,¹²⁴ као што их је било и у српским варошима у Угарској. Београдска српска општина помиње се и доцније, за време аустријске окупације Србије и после тога.¹²⁵ Оно што је чудновато и загонетно то је зашто су у београдској општини називи за поједине часнике на мађарском језику! О општинама у другим варошима у Србији за време Турака подаци нису очувани.

И ако је историја Србије у другој половини XVIII и почетку XIX века била врло бурна, и ако је Београд за то време претрпео огромних промена, и, најзад, 1813 године готово остао без хришћанског становништва, ипак се одмах после ослобођења под Кнезом Милошем јавља формирана *општина београдска* или *општество београдско*, и то не као

¹²⁰ Гласник 76, 252.

¹²¹ Ти су потписи овакви: „Ми биватељи доње вароши будимске Табани, мали и велики“, „Житељи вароши пештанске велики и мали“, „Ми пребиватељи села Бате велики и манши“, „Ми житељи вароши Печвари, христијани велики и мали“, „Ми христијани села Вемена и мали и велики“ (Гласник II од. III, 65. Види и IV, 84, 87).

¹²² Гласник II одељ. III, 103.

¹²³ Гласник II одељ. IV, 30.

¹²⁴ Гласник II одељ. III, 87—88.

¹²⁵ Гласник II одељ. IV, 18, 57, 239; Гласник 26, 21—22.

установа, коју би стварала каква власт, већ као појав који се јавља сам од себе. Београдски варошани, било да су се враћали из емиграције, било да су били нови досељеници, били су свикли на општинско варошко уређење, и кад су се нашли у Београду, они су га сами створили, јер за другојаче уређење нису знали. Али, да та нова општина у Београду није сад била оно исто што је била некад под Турцима није тешко претпоставити. Ослобођење под Карађорђем било јој је доделило функција, каквих дотле није имала. Од просте религиозне заједнице она је постала административна установа, од уточишта вере — варошко надлештво. Како се овако корените промене не могу да изврше ни на један пут, ни брзо, то је београдска општина под Карађорђем морала представљати нешто врло неодређено, неку мешавину наслеђених традиција општина из турских времена и елемената које су јој донеле слобода и нове функције. Седам година, колико је Београд под Карађорђем био слободан, било је довољно да стари ред уздрма и поремети, али је било недовољно да нови створи и утврди. Свему томе треба додати да је ново становништво Београда, које се са разних страна, после ослобођења, нагло у њега насељавало, уносило врло различита схватања општинског уређења. Било је ту становништва из вароши преко Саве и Дунава, где је живот у општинама био другојачи но у варошима под Турцима; било га је из свију наших вароши у Турској; најзад, било га је са села, где је уређење било са свим другојаче. Све то шаренило становништва уносило је нове појмове о животу у општини, и онда је лако схватити хаотично стање општине београдске у време Карађорђа.

Под Кнезом Милошем ово се стање само наставља. *Општина београдска* или *общество београдско*, како се тада општина називала, и сад представља нешто неодређено: мешавину наслеђених традиција из турских времена и елементе које су јој донеле слобода и нове функције, у које се уплећу и разна схватања општинског уређења, које су уносили досељеници са разних страна. Општина се и даље концентрише око цркве, стара се о њој и њеним потребама, бира црквене туторе, контролише црквене приходе и слично, али у исто време она бира и *варошког* кнеза и његове помоћнике. Међу тим и у црквеним и у световним пословима је такав неред и таква неодређеност да се морала умешати и виша власт. Већ 1817 године Кнез Милош је, бавећи се у Београду, морао завести извешан ред у цркви; нарочито је строго наредио да се воде тачне књиге о приходима и расходиима њеним. 20 јануара 1820 године тутори београдске цркве „с прочом општином“ моле Кнеза Милоша да им одобри извесне мере да би могли учврстити ред у Београду, који би нарочито доносио користи њиховој сиротињи.¹²⁶ Мешање више власти и, шта више, тражење тога мешања, јасно показују хаос и сопствену немоћ општине. Исто су тако били хаотични и цивилни односи у општини београдској. Из аката Државне Архиве не види се ни појам,

¹²⁶ М. Гавриловић II, 690.

ни права слика, ни права улога општине у цивилним односима. Једино што се види то је да је у Београду врло рано био као *варошки кнез* неки Николча и да је на његово место, 1821 године, изабран неки Стојан Бакалин. Нешто тако несређено стање, а нешто нова улога коју је као варошко административно надлештво морала општина примити на себе принудило је трговце и еснафе общества београдског да се 13 јуна 1822 године обрате Кнезу Милошу и да га замоле да им ради „точнијегнутрењег поредка“ и ради бољег испуњавања његових заповести одреди четири отмена човека „који ће тачно унутрашњи поредак међу трговцима и занатлијама свакога рода одржавати и ка испуњењу сваке заповести сваког у опште и појединог ободравати“. 21 јуна исте године одговорио је Кнез Милош на ову молбу и наредио да се Милутин Радовановић, Хаџи Лаза и Настас Петровић поред варошког кнеза опуномоћавају „да на сваки унутрашњи поредак и на испуњавање сваке моје заповести строго позорствују“ и да свакога ко би се о ово огрешио на ред принуде.¹²⁷ Тако је београдска општина, некада под Турцима самостална и без мешања власти, постала надлештво у које се меша виша власт и тиме јој мења стару традицију. Доцније је општина београдска претрпела још већих измена и саображена новим потребама, али не сопственом иницијативом, већ наредбама одозго.

О општинама у унутрашњости Србије не знамо за сад ништа. Оне су под Турцима морале бити врло неједнаке, према томе колико је у којој било хришћана. Неке су морале бити врло мале. У варошима у којима је било хришћана врло мало и у којима није било црква јамачно их није ни било. После ослобођења у све вароши наилазе Срби. Тиме настаје згодно време и за њихово право формирање, но баш тада наилази и државна организација, која уноси у вароши ред, али не локални какав је потребан појединим општинама, већ општи какав је потребан целој земи. Општине се свуда у истини стварају, али то више нису религиозне заједнице, већ административне јединице. О процесу њиховог стварања из аката се ништа не може назрети. „Обштине“ се истина помињу,¹²⁸ али се не види ни како су биле уређене, ни улога грађана у њима. Једино што је јасно то је да се под „обштином“ разумеју грађани једне вароши. У „обштинама“ још од почетка налазимо *варошке* или *чаршијске кнезове*,¹²⁹ који се и доцније непрестано помињу.¹³⁰ Њихова је дужност била одржавање реда и расправљање ситнијих спорова међу Србима варошанима.

Све реформе које је Кнез Милош постепено уводио у варошке општине немају везе са традиционалним редом и старим животом у нашим варошима. Оне су резултат нових потреба које су настале у слободној земљи.

Тих. Р. Ђорђевић.

¹²⁷ В. и Н. Петровићи, II, 485—486.

¹²⁸ В. и Н. Петровићи I, 259; II, 236.

¹²⁹ М. Гавриловић II, 291.

¹³⁰ Ј. Вујић I, 172, 179, 198; II, 21, 204; М. Ђ. Милићевић, Кнеж. Србија, 641.

LA RÉGION KARSTIQUE DE LA ROMANIJA¹

Le nom de Romanija Planina s'applique ordinairement à un haut plateau incliné d'ouest en est de 1500 à 1300 mètres et qui domine comme un bastion la partie orientale du bassin de la Miljacka, rivière de Sarajevo. Il est donné souvent dans le langage populaire à tout le pays qui s'étend vers l'est et vers le sud jusqu'aux hauteurs dominant les vallées de la Drina et de ses affluents, vers le nord jusqu'aux sources de la Biošćica. Ainsi considérée, la Romanija se présente avec la forme d'un bouclier renversé dont le fond a 860 mètres d'altitude et dont les bords atteignent jusqu'à 1600 mètres. Elle est une région d'isolement: elle n'est traversée par aucune grande rivière, elle n'est orientée vers aucune grande vallée. Elle est séparée des régions marginales autant par une large ceinture boisée que par l'altitude de son relief. Au centre elle a l'aspect d'une clairière, mais d'une clairière dénudée où les trainées de pierres couvrent de larges espaces et où les cultures se concentrent en quelques rares dépressions. Criblée de dolines constamment sèches, la Romanija apparaît parfois comme un désert inhospitalier. Elle est une région pauvre qui longtemps n'a pu participer à la vie économique de la Bosnie. Elle fut surtout dans le passé un refuge. Les hajduks les plus célèbres, Starina Novak notamment, y demeurèrent.

L'abondance des dolines qui criblent la surface, l'absence de drainage superficiel continu, l'effondrement des fonds de vallée par endroits, indiquent une prédominance des formes karstiques. Mais il existe à travers la courbe générale du relief une série de plans d'altitude différents qui ne peuvent s'expliquer par la seule évolution morphologique du Karst. Il nous faudra donc distinguer entre les formes du terrain celles qui procèdent d'une érosion verticale à travers des roches fissurées et celles qui sont dues à l'érosion fluviale ou aux dislocations tectoniques.

Si on parcourt la Romanija du sud-ouest au nord-est, on observe les contrastes de relief les plus saisissants. Ils nous apparaissent sur une coupe tracée de l'Orlovac à la Studena Gora (fig. 1). Les sommets de la Romanija Planina: Orlovac, Orlovina Stijena, dominant par des abrupts de 300 mètres le palier le plus élevé du bassin de la Miljacka qui s'abaisse graduellement vers le bassin tectonique de Sarajevo. Vers le nord-est, la dénivellation est moins sensible. Le relief s'abaisse vers le fond de la dépression de Sokolac, partie la plus basse de la Romanija, à l'altitude de 839 m, par une série de seuils et de paliers. La surface la plus élevée a une altitude moyenne supérieure à 1300 mètres: l'Orlovac et l'Orlovina Stijena en sont les sommet principaux. Elle est séparée par un abrupt d'une trentaine de mètres de la surface représentée par le Krašulj-polje et dont l'altitude est de 1400 mètres. Le passage à trois

¹ Cartes — K. u k. Militärgeographisches Institut à 1:75.000 Sarajevo, Rogatica, Vlasenica et Srebrenica, Kladanj et Čevljanović.

étages successifs de relief, ceux du Brezjak (1300 m.), de la Rašomna (1200 m) et du Crni Vrh (1000 m), se fait par des abrupts également. Mais le dernier est le plus important par sa dénivellation. Il atteint par endroits près de 100 mètres de haut. La largeur des paliers est variable; jusqu' à deux kilomètres à l'Orlovac, cinq cents mètres en certaines parties du Crni Vrh. Ce dernier domine une surface peu accidentée, fond de bassin fermé de 12 kilomètres de long sur deux de large: le polje de Sokolac. Une série de dépressions analogues mais de dimensions moindres, orientées également du NW au SE., se retrouvent vers l'est, séparées de la dépression de Sokolac et entre elles par des seuils dont l'altitude se relève vers l'est. Ce sont les dépressions de Vidrić (1 km. de long sur 1 km. de large) à 884 m. d'altitude, de Košutica (2 km. de long sur 1 km. de large) à 888 m, de Žljebovi (2 km de long sur moins d' 1 km de large) à 960 m. Elles sont séparées par les seuils de Laze à 943 m, de Rasovača à 1006 m, et par les hauteurs du Kopito à 1318 m. Au delà de la dépression de Žljebovi, un plateau d'une altitude moyenne de 1100 m se continue avec un relief uniforme jusqu' à la Studena Gora.

Comment se raccordent les différents plans de relief que nous venons de considérer? Un aperçu géologique de la région nous aidera à le comprendre. La Romanija est constituée à la surface par les calcaires du trias supérieur qui reposent sur les schistes et les grès de Werfen, du trias inférieur. Ces derniers affleurent en lisière des calcaires au sud et à l'ouest. Le passage du trias supérieur au trias inférieur est visible en plusieurs points lorsque des escarpement de faille apparaissent dans la topographie (fig. 1.). Au nord et à l'est les calcaires du crétacé supérieur succèdent à ceux du trias sans qu'il y ait modifications du relief. Une même surface tranche actuellement les deux terrains. Mais on trouve également à leur contact des dislocations.² Katzer a constaté dans la vallée de la Pisača près de Han Pijesak une faille qui sépare les couches du crétacé supérieur plongeant vers

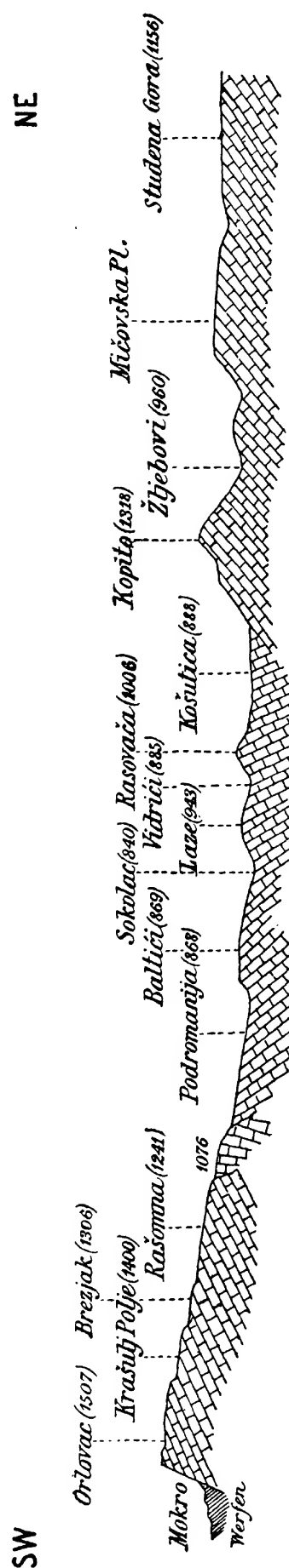


Fig. 1. Coupe SW—NE de l'Orlovac à la Studena Gora à travers les calcaires triasiques.

² Dr. Friedrich Katzer. Die fossilen Kohlen Bosniens und der Hercegovina. 2 vol. in 16. Sarajevo 1921.

le NE de celles du trias supérieur plongeant vers le SW. Ces dislocations sont toutes orientées NW—SE dans la direction des plissements dinariques. Je n'ai pu constater de rejet de faille au pied du palier de la Rašomna en descendant de la Romanija à Sokolac. La différence d'inclinaison des couches de chaque côté de l'abrupt qui sépare la Rašomna du Crni Vrh permet cependant d'attribuer à une faille l'origine de l'escarpement.³ Le parallélisme des failles constatées et celui des dépressions intérieures favorise l'hypothèse de polje d'origine tectonique. Mais il existait un relief prékarstique dont nous devons retrouver les traces. Les rares rivières qui s'écoulent encore du plateau karstique vers la périphérie : Žitina, Biošćica, Berek indiquent que la Romanija

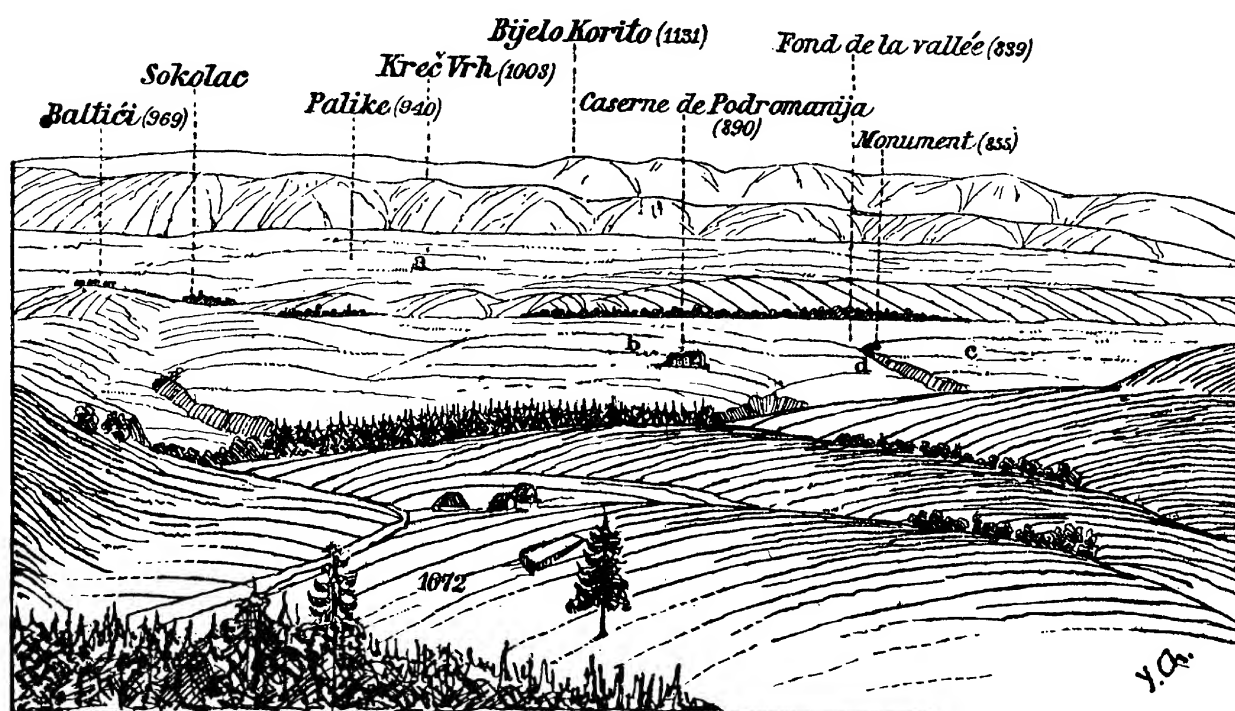


Fig. 2. Polje de Sokolac sur la Romanija.

a, b, c = Trois niveaux dans le polje.

d = Fond actuel du polje.

fut autrefois un centre de dispersion des eaux. Les vallées anciennes se sont creusées aux époques précédant la dénudation du trias. Les lambeaux du jurassique et du crétacé qui se retrouvent à la surface du trias supérieur sont les témoins de transgressions successives, seuls respectés par l'érosion. La surface postcrétacée fut drainée par un réseau hydrographique dont l'altitude varia de 900 à 1000 mètres, hauteur actuelle des lambeaux jurassiques et crétacés restés en place. A ce niveau on trouve encore des cailloutis roulés qui ne proviennent pas de la décomposition des roches triasiques sous-jacentes, grès et quartz notamment, sur l'Ivan Polje, entre le Polje de Sokolac et Rogatica. Les polje de Vidrić et de Košutica ont été à cette époque drainés par le même réseau hydrographique que l'Ivan Polje. Les seuils qui les séparent ont une altitude sensiblement égale à ce dernier. Le polje actuel de Na Romaniji (1246 m), bien que beaucoup plus élevé que celui de Sokolac, lui était relié par un même

³ Voir fig. 1.

drainage superficiel. Il se continue vers l'est par une véritable vallée sèche qui s'abaisse lentement jusqu' à 1200 m, altitude du palier de Rašomna. Elle se termine là en véritable vallée suspendue. Il y a donc eu dislocation ou recul rapide sous l'influence de l'érosion entre les polje actuels de Na Romaniji et de Sokolac. Avant la développement du cycle karstique, la dislocation qui a donné lieu aux étagements de surfaces actuellement visibles ne les a pas constitués dans leur forme actuelle. D'autre part il est impossible de constater la présence d'une faille à chaque escarpement séparant deux paliers. La disposition actuelle du relief ne s'explique que par un recul de la faille sous l'influence d'une érosion très active. En réalité la dislocation a donné naissance à une

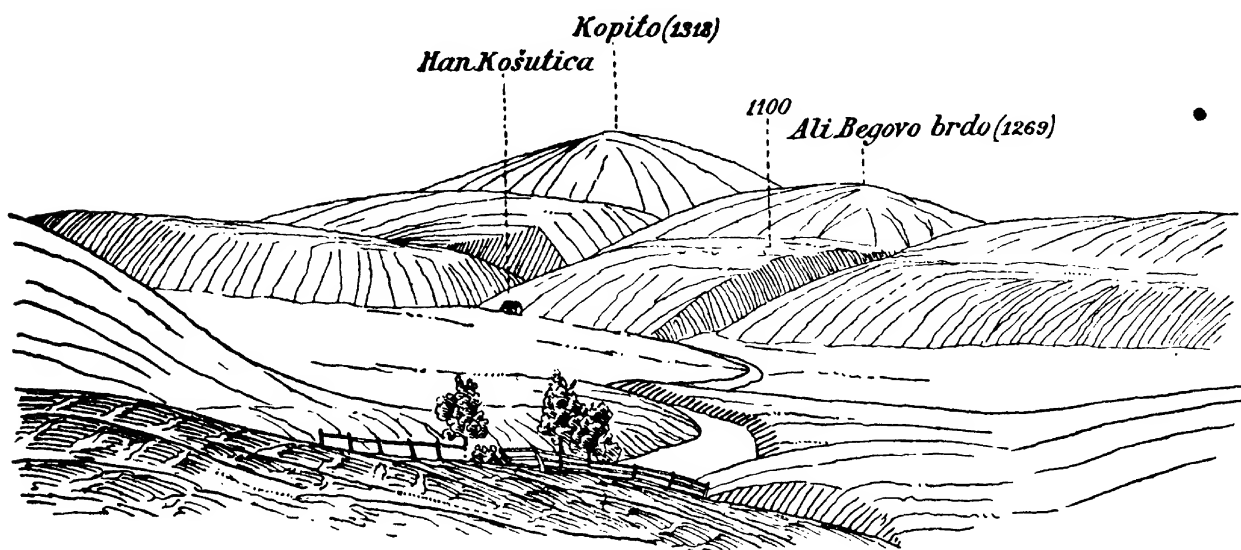


Fig. 3 *Polje de Košutica sur la Romanija.*

On voit deux niveaux différents et le fond du polje.

dépression tectonique entre le Kopito et la Romanija. Les flancs de cete dépression ont été modelés postérieurement. La surface du fond de la dépression tectonique correspond au niveau des seuils de Rasovača, Baltići et Laze.

Dans cette surface, la vallée normale primitive n'a pas disparu. Elle s'est adaptée au nouveau modelé. De larges terrasses témoignent de ses niveaux successifs: niveau de Pod Romanija (890 m), du monument autrichien (855 m) et bas fond de la vallée actuelle qui s'abaisse de 850 à 839 m du nord au sud du polje, tous recouverts de dépôts quaternaires et de cailloutis. Le creusement du lit de la rivière a été assez rapide pour que certaines terrasses de l'aval correspondent au lit actuel de l'amont: la terrasse de 855 m au sud de Sokolac, par exemple. La Rešetnica a ainsi creusé rapidement son lit dans sa partie inférieure, vu la proximité du niveau de base. Mais elle n'a pas atteint son profil définitif. L'érosion karstique désorganise son cours. Le niveau du fond de la vallée est lui même creusé de dolines. La rivière est sectionnée et se perd dans un ponor étroit à Bjelosalići à 839 mètres. Beaucoup de fissures sont élargies en grottes; à Pod Romanija et à Gradić, à 875 m. Actuellement on ne retrouve de drainage superficiel abondant qu' en dehors des limites du polje de Sokolac. La Biošćica nait en source vauchusienne à 755 mètres, c'est à dire 80 mètres plus bas que la grotte toute proche

de Gradić. A 100 mètres de sa source elle a 3 mètres de largeur et ne manque jamais d'eau. Elle coule plusieurs kilomètres en terrain karstique avant de s'engager dans les marnes jurassiques: il faut donc admettre l'existence d'un niveau d'eau même dans les calcaires fissurés du trias. Ce niveau est celui de la Biošćica. L'encaissement de la vallée à l'appel du niveau de base de la Bosna (218 m à Žepče) a contribué à provoquer la descente de l'eau dans le polje de Sokolac, et par suite le sectionnement du cours superficiel de la Rešetnica. L'écoulement même des eaux primitivement orienté vers le sud-est a été renversé dans la partie nord du Polje: le cours supérieur et la source vaoclusienne de la Biošćica en témoignent.

Cette désorganisation du cours des rivières en même temps que l'enfoncement du niveau de l'eau est un signe de la jeunesse du Karst. L'abondance des dolines de faible profondeur non reliées entre elles en est un autre. — La décomposition des roches qui affleurent à la surface du polje, visible au sud de Pod Romanija sur le bord de la route, montre que le développement des fissures superficielles continue.

Ces caractères de jeunesse peuvent également s'observer sur l'Ivan polje. Mais là le travail de réunion des dolines est plus avancé, les sommets des seuils qui les séparent sont en partie détruits, les dolines sont plus profondes: elles sont parfois creusées jusqu' à 15 mètres audessous des seuils. Leur profondeur augmente dans la partie nord de l'Ivan polje en se rapprochant du polje de Sokolac, dans la partie sud en se rapprochant du bassin de Rogatica. L'un et l'autre fonctionnent comme niveau de base d'érosion verticale. Mais comme ils sont à une altitude inférieure de plus de 100 mètres à celle de l'Ivan polje, l'affaissement du niveau de l'eau et le creusement des dolines sont très rapides sur ce dernier. Toutefois le processus de l'érosion karstique est différent au voisinage du polje de Sokolac et du bassin de Rogatica. Les dolines sont moins nombreuses au sud-est qu' au nord-ouest, mais par contre on trouve une série de plates-formes emboîtées dont les niveaux correspondent aux niveaux d'érosion fluviale creusés dans le jurassique et dans l'oligomiocène par la Rakitnica: plates-formes de Lokva (965 m) de Han Kapić (942), de Lokva (909 m). Cette dernière est partiellement confondue avec la vallée suspendue qui domine l'oligomiocène de Kovanje.

Les calcaires triasiques fissurés qui constituent la surface de la Romanija et les dislocations tectoniques auxquelles ils ont été soumis, ont favorisé l'évolution d'un relief karstique qui est encore à l'état de jeunesse. L'évolution des formes est plus avancée dans les parties les plus hautes par rapport au niveau de base karstique, tandis que les cours d'eau n'ont pas encore entièrement disparu dans les parties les plus basses.

Yves Chataigneau.

DIE HYDROGRAPHIE DES LUŠCI POLJE IN WESTBOSNIEN ALS BEWEIS GEGEN DIE KARSTWASSERHYPOTHESE

Ein Hauptgrund der Schwierigkeiten einer Verständigung und der mancherlei Misverständnisse in der Auffassung der Karsthydrographie beruht in den verschiedenen Begriffen, welche der Bezeichnung *Grundwasser* beigelegt werden.

Fast alle Geographen und auch mancho Geologen, unter diesen namentlich *K. Keilhack*, verstehen unter Grundwasser das gesammte in der Erdkruste vorhandene Wasser. Die meisten Geologen unterscheiden jedoch zwischen *eigentlichem Grundwasser* in lockeren Ablagerungen der Erdoberfläche und dem in der festen Erdkruste zirkulierenden Wasser, das man meines Erachtens am zutreffendsten als *Untergrundwasser* bezeichnen könnte, welches aber auch verschiedene andere Namen führt, wie Tiefenwasser, Felswasser, Höhlenwasser. Für diese Trennung des untertägigen Erdwassers, oder kurz: Bodenwassers, in zwei Gruppen, welche Scheidung aus theoretischen und praktischen Gründen geboten erscheint, ist in letzter Zeit insbesondere *H. v. Hoefer*¹ eingetreten und sie scheint sich nun soweit verallgemeinert zu haben, dass man nicht mehr befürchten muss, dahin missverstanden zu werden, dass wenn man von Grundwasser spricht, man Untergrundwasser (Tiefenwasser) meine, oder wenn man von letzterem handelt, man damit implicite auch Grundwasser mitverstehe, wie es mir z. B. in einigen Besprechungen meiner Schrift „Karst und Karsthydrographie“ (Sarajevo, 1909) widerfahren ist², weil ich, nähere Auseinandersetzungen für überflüssig haltend, die Unterscheidung zwischen eigentlichem Grundwasser und Untergrundwasser als gewissermassen selbstverständlich vorausgesetzt hatte.

Grundwasser ist das in lockere Oberflächenablagerungen eingesickerte, auf der relativ undurchlässigen Unterlage gestaute, nicht unter Druck stehende, sondern in seinen Bewegungen nur der Schwere folgendes, daher zumeist in der Richtung der Untergrundsneigung mit zusammenhängendem Spiegel langsam rinnende Wasser.³

In dieser Definition ist namentlich wichtig, dass das Grundwasser auf einer *relativ undurchlässigen Unterlage* gestaut ist, dass es *nicht unter Druck* steht und dass es einen *zusammenhängenden Spiegel* bildet.

¹ Grundwasser u. Quellen. Braunschweig 1912, Zweite Auflage ebendort 1917. — „Der Begriff Grundwasser“, Zeitschrift f. Wasser-Versorgung, 1915, № 13.

² Selbst von Seiten so objektiver Referenten wie Dir. Dr. *Jul. Mayer* (Zeitschrift f. Schul-Geographie XXXI, 1910, S. 97—104) und *L. v. Sawicki* (Hettners Geogr. Zeitschrift, XV, S. 185 f. u. a.).

³ In Anlehnung an Prof. *Steuer* möchte man neustens den Begriff Grundwasser enger und darunter nur einen, für gewisse technische Verwendungen erforderliche Eigenschaften aufweisenden Teil des gesammten Grundwassers verstehen. Die spezielle Qualität eines Wassers kan aber kein allgemeines hydrographisches Einteilungsprinzip abgeben, weil sie ja erst in jedem einzelnen Falle ermittelt werden muss, wenn bereits nach anderen Kriterien festgestellt ist, mit welcher Art Bodenwasser man es zu tun hat. Auf *diese* Feststellung kommt es vor allem an.

Diese Haupteigenschaften des Grundwassers hat *Alfred Grund*,⁴ eben weil er die beiden Gruppen des Bodenwassers nicht unterschied, willkürlich auch dem von ihm so benannten *Karstwasser* zugeschrieben, worunter er (l. c. p. 172) das über der vom Meere landeinwärts ansteigenden Fläche des stagnierenden Grundwassers *fließende Grundwasser des Karstes* vorsteht, das ständig durch Niederschläge gespeist wird. Alle seine Profile und Skizzen zur Erläuterung der Bewegungen des Karstwassers (l. c. pag. 177, 178, 182, 184) beruhen auf der Annahme eines *nicht unter Druck stehenden zusammenhängenden Spiegels* und auf der einfachen Uebersetzung der Bewegungsgesetze des Grundwassers auf das Karstwasser.

Das ist der Grundirrtum der Karstwasserhypothese.

Denn *Karstwasser ist kein Grundwasser und besitzt nicht dessen Eigenschaften*. Es ist im tiefen Karst *nicht* auf einer relativ undurchlässigen Unterlage gestaut, es steht im Gegensatz zum Grundwasser vielfach *unter gewaltigem hydrostatischem Druck*, von welchem es in seinen Bewegungen abhängt, und es bildet *keinen zusammenhängenden Spiegel*, sondern bewegt sich in einem Gewirre von teils einzeln verlaufenden, teils verschiedentlich verbundenen kluft-, spalten-, röhren-, und höhlenförmiger Gerinne, welche das verkarstete Gebirge in allen Richtungen durchziehen. Die gegenteiligen Behauptungen, namentlich hinsichtlich des zusammenhängenden Karstwasserspiegels, bzw. wie es *Grund* später einengend nannte, einheitlichen Niveaus, sind rein hypothetisch und spekulativ (ohne die geringste Tatsachenunterlage).

Dass sich das Karstwasser in Gerinnen und Höhlengängen bewegt, ist durch Hunderte von Belegen erwiesen, die sich täglich mehren, — man denke nur an die wichtigen bezüglichlichen Feststellungen *H. Schardt's* im Simplongebiet, oder an die grossartigen Erschliessungen im Dachstein- und Macocha-Gebiete —, für das Vorhandensein eines zusammenhängenden Karstwasserspiegels oder eines einheitlichen Karstwasserniveaus zumal im tiefen Karst, liegt aber kein einziger Beweis vor. Manche Anhänger der Karstwasserhypothese, machen sich die Sache sehr leicht. Alles in den unterirdischen Karstgerinnen fließende Wasser wird einfach als der „Vertikalzirkulation“, die nota bene nicht gar zu wörtlich genommen werden dürfe, hoch über dem „Grundwasserspiegel“ angehörig erklärt, demzufolge es gegen die Karstwasserhypothese, die für die Horizontalbewegung gelte, nichts beweise. Das ist aber doch nur leere Wortspielerei, denn wo liegt denn dieser supponierte Grund- recte Karstwasserspiegel? Er soll ja doch vom Meere landeinwärts ansteigen und müsste daher unweit der Meeresküste des Karstes überall leicht nachzuweisen sein, was aber bis jetzt niemals gelang.⁵

⁴ Die Karsthydrographie. Studien aus Westbosnien. Penck's Geogr. Abhandlungen, VII, 3. Leipzig, 1903.

⁵ Diesbezüglich sind die eklatanten Fälle wichtig, welche von *G. And. Perko* in der inhaltreichen Abhandlung: „Die Tropfstein- u. Wasserhöhle „Dimnica“ bei Markovsina in Istrien“ Mitt. d. Geograph. Gessellsch. Wien, 52, 1909, p. 260, von Nabresina, Basovica und Triest mitgeteilt wurden. Hier überall reichten bergmännische Eingriffe bis unter das Meeresniveau, fanden aber nirgends Grundwasser.

Angesichts des Umstandes, dass die Karstwasserhypothese in Hydrotechnikerkreisen, die ihr von allem Anfang an skeptisch gegenüberstanden, heute als abgetan zu betrachten ist, und mit Rücksicht darauf, dass auch die Geographen, welche noch Anhänger der Hypothese geblieben sind, ihre Geltung durch Ausnahmen und Umdeutungen zu Gunsten der Lehre von den Karstgerinnen selbst immer mehr einschränken, und ferner dass bezeichnender Weise die Zahl Deren stetig wächst, die glauben, eine sogenannte „vermittelnde“ Stellung einnehmen zu sollen⁶, wäre ein weiteres kritisches Eingehen auf Einzelheiten der Karstwasserhypothese zwecklos.⁷

Hingegen ist die Mitteilung von *Beobachtungstatsachen*, welche beweisen, dass das hydrographische Verhalten des Karstwassers von jenem des Grundwassers völlig verschieden ist und insbesondere, dass sich das Karstwasser *nicht flächenförmig, sondern in geschlossenen Gerinnen* bewegt, wegen ihres Ueberzeugungswertes auch weiterhin wichtig, weshalb im Folgenden einige solche Beweise näher dargelegt werden sollen.

Ich möchte zunächst auf die *hydrographischen Verhältnisse des Lušci Polje* SW. von Sanskimost in Westbosnien näher eingehen, weil dieselben für mehrere wichtige Erscheinungen der Karsthydrographie gewissermassen Schulbeispiele und zugleich *überzeugende Beweise gegen die Karstwasserhypothese* liefern, worauf ich bereits vor Jahren kurz hingewiesen habe.⁸ Es wird sich aus unseren Darlegungen auch ergeben, dass in der Zwischenzeit von anderer Seite veröffentlichte Bemerkungen über die Hydrographie des Lušci Polje⁹ auf unzulänglicher Kenntnis und irriger Auffassung der Sachlage beruhen.

Das Lušci Polje besitzt bei einer im allgemeinen nordwest-südöstlichen Längserstreckung eine durch den westwärts vorspringenden Hotišberg (812, bzw. Lisinac 815 m.) verursachte sanft S-förmig gewundene Gestalt von rd. 12 km Länge und im Norden 2·3 km, am Südende aber nur 0·6 km Breite. Es nimmt eine Fläche von rund 13 Quadratkilometern ein. Sein Boden, dessen tiefste Stelle in etwa 370 m S. H. liegt, ist im Ganzen genommen, sehr eben, in der Detailskulptur aber bedeutend vielgestaltiger als es die Karte vermuten lässt. Namentlich werden die ausbrennenden Alluvionen häufig von Rippen des Kalkgrundgebirges durchdrungen und überall sieht man zahlreiche Dolinen, besonders am Westrande des Polje und entlang der verschiedenen Jarugas (Gräben).

Die Neigung des Poljebodens geht nach vier Richtungen. Im nördlichen Abschnitt ist der Boden südwärts, im mittleren, den man Tukbobija-Abschnitt nennen kann, nach Südosten, weiter südlich nach Osten und im südlichsten Teile bei Jelašinovci nach Westen geneigt. Demzufolge fließt von den ober-

⁶ Solche „vermittelnde“ Stellungnahmen lehne ich ab, weil, wenn die Karstwasserhypothese nicht beliebig umgemodelt, sondern so genommen wird, wie sie vorgetragen wurde, es nichts zu vermitteln gibt. Die Hypothese ist einfach irrig.

⁷ Das Wesentliche, was in dieser Hinsicht zu sagen war, ist in meiner oben zitierten Schrift auseinander gesetzt.

⁸ Zeitschrift. d. Deutschen Geol. Ges. 57, 1905, Monatsber. p. 239.

⁹ Glasnik Zem. Muzeja za B. i H. XXV. 1913, p. 287.

tägigen Hauptwassergräben der seine Wässer am Nördrande des Polje auf der Südabdachung des Vitogora (607 m) sammelnde Velika Voda oder auch einfach Ponor-Potok genannte Bach nach Süden; auf der Südseite des Hotiš der Mlječikagraben nach Südosten; noch weiter südlich die Jezernica von der Oko-Quelle, deren Abfluss sie ist, nach Osten, und der Lanovac-Bach bei Medić, in Jelašince mit den benachbarten Rinnen nach Westen. Alle diese Gräben endigen in Schluckschlünden (Ponoren), der erste und die letzteren mehr gegen die Mitte des Polje, die Jezernica aber, nachdem sie die Mlječika aufgenommen, ganz am Ostrande am Fusse des Jovičino brdo.

Die steile Umrandung des Polje besteht auf der Westseite unmittelbar südlich von Lušci Palanka aus Rudistenkalk, weiterhin in Tukbobija aber aus einem flach gefalteten, sonst wenig gestörten System von dunkelgrauen bis schwarzblauen, dichten, meist dünnbankigen und lagenweise schieferigen Kalken, welche stellenweise schlanke Nerineen enthalten und wahrscheinlich der unteren Kreide oder dem obersten Jura angehören. Sie reichen etwa bis 100 m über den Poljeboden empor und werden dann von den mächtigen lichten bis weissen Rudistenkalken der Grmeč-Planina überlagert. Im Poljeboden brechen sie südöstlich von Praštala besonders in der Richtung gegen Vojnikovići öfters auf und dürften ihn etwa zur Hälfte einnehmen.

Auf der Nord- und Ostseite gehört die steile Umrandung des Lušci Polje vorzugsweise der Trias an. Im Norden und Nordosten sind es ausser der Prodojevička glavica (692 m), die aus Kalk mit Aufbrüchen von Werfener Schichten besteht, lediglich Dolomite, welche in dieser Gegend die mittlere Trias vertreten. Sie bilden den Untergrund des ganzen, Miljevačko polje genannten nördlichsten Abschnittes des Lušci Polje und erstrecken sich in diesem mindestens bis Praštala, wovon weiter unten noch die Rede sein wird.

Auf der Ostseite im Hotišberge und entlang des Poljenrandes bis über Jelašince hinaus wird die Randböschung von hellen, grauweissen oder rötlichen, meist dickbankigen Kalken gebildet, deren Alter nicht ganz sicher ist. Nach ihrem Verlande mit Werfener Schichten scheinen sie der Trias anzugehören. Die Werfener Schichten kommen nur in kleinen Aufbrüchen zutage, so südöstlich von der Kirche, bzw. vom Hause des Jovo Čurčić in Jelašince, dann in der Luftlinie gegen 2·5 Kilom. weiter nordwestlich beim Anwesen des Pavlo Medić, wo sie seinerzeit wegen eines mit ihnen im Verlande stehenden Roteisenerzschmitzes durch eine Rösche gut aufgeschlossen waren,¹⁰ und noch weiter nordwestlich nach *J. Turina* am Südostfusse des Hotišberges. Die beiden erstgenannten Aufbrüche liegen an einer Bruchlinie, welche von Jelašince bis Vojvodići das Lušci Polje begrenzt, das sich somit in *diesem* Teile an eine tektonische Linie anschmiegt. Ob die Aufbrüche am Fusse des Hotišberges damit ebenfalls zusammenhängen, ist vorderhand nicht sicher, jedoch möglich und würde dann die Störung auf der Ostseite des Hotiš gegen Bošnjaci verlaufen. Die petrographische Beschaffenheit der Kalksteine im Zuge Hotiš-Jelašince entspricht zwar jener der Triaskalke bei Sanskimost, jedoch ist immerhin

¹⁰ *Katzer*, Die Eisenerzlagerstätten Bosniens u. d. Hercegovina. Wien, 1910, p. 157.

zu beachten, das bei Jelašinovei Kalkbreccien entwickelt sind, die an ähnliche Kreidegesteine gemahnen und dass nach *Turina* am Westabhange des Hotiš Schollen von Rudistenkalk liegen sollen. Im Poljeboden des Abschnittes von Jelašinovei und Tukbobija stossen diese hellen Kalke mit den Nerineenkalken zusammen, weiter in Norden liegen sie auf dem Dolomit von Lušci Palanka. In karsthydrographischer Hinsicht verhalten sich alle diese Gesteine ziemlich gleich.

Rund um das Polje entspringen Quellen.

Auf der *Westseite des Polje* sind es die am Fusse der Umrandung gelegenen grossen zeitweiligen Quellen Bušljenica, Bojana, Oko, die eigentlich eine Dauerquelle ist, und Suvaja, ferner mehrere in der Umrandung selbst entspringende, zumeist wenig ergiebige Dauerquellen, wie die Vodjenica oberhalb Lušci Palanka, von welcher das Wasser zur Gendarmeriekaserne, Schule und Kirche geleitet wird; die Čatrnja in der Nähe des Hauses des Jovan Stojanović, deren Wasser in einem trocken ausgemauerten Brunnen gesammelt wird, da die ehemals dort bestandene Cisterne seit etwa 15 Jahren zerstört ist; die Vodicaquelle beim Mile Drinjak; dann im südöstlichsten Abschnitt des Polje von Oko bis zum (alten) Dabrijević die Duellen: Kamenica, Mirošovac, Lipovac, Kovačevac, Bukovac, Dolac und Kučine, von welchen die beiden erstgenannten und Dolac zwar äusserst veränderliche Mengen, aber doch immer Wasser führen, während die anderen bei anhaltender Dürre aussetzen. Auch der Rakičevac-Brunnen hat ständig Wasser. Alle diese Quellen, von welchen einige primitiv gefasst, beziehungsweise in einen Trog geleitet sind, entspringen aus den vorerwähnten dunkelgrauen bis schwarzblauen, dem Grenzbereiche zwischen Jura und Kreide angehörigen, Nerineen führenden Schiefer- und Plattenkalken und ihre Entstehung beruht auf der relativen Undurchlässigkeit der stärkeren homogenen Kalkbänke gegenüber den ihnen auflagernden, ihrer schieferigen Beschaffenheit wegen von vielen Schichtfugen getrennten und ihrer Sprödigkeit wegen mehr zerklüfteten, daher durchlässigeren Schieferkalken, wobei die Schichtenneigung eine wichtige Rolle spielt. So z. B. entspringen die Quellen Mirošovac und Kamenica auf den entgegengesetzten Flügeln einer flachen Antiklinale. Das Sickerwasser der Schieferkalke rinnt im sanft nordwestlich geneigten Flügel zur Mirošovacquelle, im nach Osten einfallenden Flügel zur Kamenicaquelle.

Es besteht somit auf der Westseite des Lušci Polje eine Reihe von Quellen, die, da sie an bestimmte Schichten eines wenig gestörten Systems gebunden sind, alle in ziemlich gleicher Höhe, etwa 20—30 m über den Poljeboden entspringen, was aber *mit einem Karstwasserspiegel im Sinne Grundsgar nichts zu tun hat*. Es sind lediglich Austritte von Sickerwasser über einer bestimmten stauenden Schicht. Wichtig ist, dass die Auflagerungsfläche des Rudistenkalkes auf dem Nerineenkalk kein Quellenhorizont ist, sondern dass beide Formationen hydrographisch eine Einheit bilden.

Auf der *Nord- und Ostseite des Polje* entspringt eine grössere Anzahl zumeist ziemlich wasserreicher Dauerquellen, die in ihrer Ergiebigkeit zwar beträchtlichen Aenderungen unterliegen, aber nie aussetzen. Die bedeutendsten sind im Norden: Podbrdnjača und Miljeveci, am östlichen Rande Brzeća, Podgora, Prošića točak, Zveček und Lanovac. Die ersteren drei Quellen entspringen

aus Dolomit, die letzteren, nebst mehreren dazwischen gelegenen, aus Kalk und zwar in bis um cca 30 m verschiedenen Höhenlagen. Als Karstquellen betrachtet, müssten ihre Austritte nach der Hypothese unter dem Spiegel des Karstwassers liegen. Würde man das Vorhandensein eines solchen Karstwasserspiegels über den höchstgelegenen Quellen in ungefähr 450 m annehmen, so entsteht sofort die Frage, warum die anderen Quellen in wechselnden Höhenlagen viel tiefer ausbrechen, wo doch die Beschaffenheit und Zerklüftung des Gesteines überall die gleichen sind. Aber noch mehr: am Fusse derselben Lehne, in welcher die Quellen hervorbrechen, liegt an tiefsten Punkt des Polje in rd. 370 m S. H. der Jezernica-Ponor, welcher ständig Wasser aufnimmt und es in unbekannte Tiefen leitet, also gewissermassen zu einem hypothetischen anderen Karstwasserniveau.

Man sieht, dass in diesem Teile des Lušci Polje von einem zusammen hängenden einheitlichen Karstwasserspiegel nicht die Rede sein kann, sondern dass die Dauerquellen untereinander völlig unabhängig sind.

Mit Rücksicht auf die Jelašinovci-Bruchlinie könnten die Quellen übrigens teilweise aufsteigende Verwerfungsquellen sein. Trotz des Karstes rundum und trotz des benachbarten Karstschluckschlundes würden dann diese südlichen Quellen von der gleichen Art sein, wie in der Verkarstung nicht unterliegenden Gebieten und wären somit, ebenso wie die Quellen in der Westböschung des Lušci Polje, gar keine Karsterscheinungen. Nur die nördlichen, namentlich die aus Triasdolomit entspringenden Quellen, sind echte Karstquellen, die aber in ihrem Verhalten der Grund'schen Karstwasserhypothese nicht im geringsten entsprechen.

Sie entspringen in 400—430 m Seehöhe und nähren ansehnliche Bäche, die sich schliesslich in dem obenerwähnten Velika-Voda oder Ponor-Potok vereinigen, welcher inmitten des Polje westlich von Muhamedagići in einem *Kumulativponor* verschwindet. Dieser besteht aus drei Einzelponoren, die sich in südöstlicher Richtung, etwa 10 m und 15 m von einander entfernt, aneinander reihen. Der nördlichste und der mittlere Ponor (A und B der Fig. 1) liegen ziemlich genau im Schichtenstreichen des nach NO mit 21° Neigung einfallenden, wohlgebankten hellen Kalkes, der rund um die Ponore ausbeisst, und haben beiläufig dieselbe Höhe. Der südliche Ponor (C) ist nach Westen mehr ins Liegende vorgeschoben und liegt etwa 30 cm höher als die beiden anderen. Er schluckt, wenn er in Tätigkeit tritt, am meisten Wasser. Unter normalen Verhältnissen und auch wenn der Bach mässig anschwillt, nehmen die Ponore A und B das ganze Wasser auf. Steigt das Wasser aber höher, dann füllt sich zunächst die Rinne von B zu C und auch dieser letztere Ponor wird wirksam. Er ist imstande erhebliche Wassermengen aufzunehmen, aber wenn diese immer zunehmen, stauen sie sich schliesslich von den Ponoren und es tritt eine lokale,

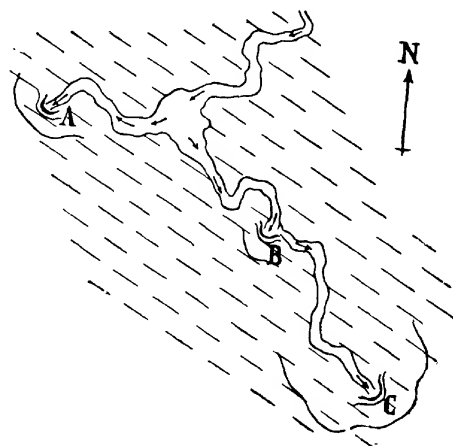


Fig. 1. — Die Ponore des Velika Voda oder Ponor-potok im Lušci Polje.

allmählich nach Osten anwachsende Ueberschwemmung dieses Abschnittes des Lušci Polje ein. Die Ursache der Ueberschwemmung ist hier *ausschliesslich das Misverhältnis zwischen dem Wasserzufluss und der Aufnahmefähigkeit der Ponore*, welche *immer nur Wasser schlucken*, aber *nie* abgeben.

Jede gegenteilige Behauptung ist unrichtig. •

Ich habe die Ponore im Jahre 1901, 1910 und 1913 in verschiedenen Monaten, bei teilweiser Ueberschwemmung und völliger Trockenheit des Polje besichtigt und sie *immer nur Wasser aufnehmend* gefunden, wofür ja übrigens schon ein Beweis darin beruht, dass der südliche Ponor erst in Tätigkeit tritt, wenn die beiden anderen das zuströmende Wasser nicht mehr bewältigen können. Ich habe mich auch vielseitig erkundigt und Alle, die überhaupt etwas Sicheres über die Sache anzugeben wussten, bestätigten, dass diese Ponore *absolut keine Wechselschlünde* sind, sondern *immer nur Wasser schlucken*. Bei Ueberschwemmungen bilden sich daher über ihnen, besonders über dem dritten, Wirbel. Ein Ausströmen von Wasser aus den Ponoren, wie es nach *Grunds* Karstwasserhypothese der Fall sein müsste, *niemals* statt.

Das gleiche gilt von *Jezernica-Ponor*, der ebenfalls *immer nur Wasser aufnimmt*, aber *nie welches abgibt*, ebenso wie von mehreren von den über das Polje verstreuten kleinen Ponoren von geringer Kapazität.

Neben diesen ausschliesslichen Schluckschlünden gibt es im Lušci Polje aber auch Ponore, aus welchen zu Zeiten *Wasser ausbricht* u. zw. zuweilen *mit grosser Gewalt*. Solche Erscheinungen sind mit der Annahme eines allgemeinen flächenweise aufsteigenden Karstwassers absolut unvereinbar und gehören zu den stärksten Beweisen gegen *Grunds* Hypothese. Denn würden Ueberschwemmungen der Poljen durch das ansteigende Karstwasser bewirkt werden, dann müssten alle Ponore, die doch zweifellos die Hauptwege der unterirdischen Wasserzirkulation sind, in gleicher Weise von unten mit Wasser erfüllt werden und könnten keines schlucken. Ganz besonders wäre dann aber ausgeschlossen, dass z. B. ein Ponor ausschliesslich nur Wasser aufnimmt, während aus einem anderen, unweit gelegenen Ponor Wasser hervorbricht. Solche Vorgänge sind *nur durch getrennte Gerinne* erklärlich und namentlich ein momentaner Wasserschwall, oder ein von grossem Ueberdruck zeugender Wasserauftrieb wäre ohne das Vorhandensein intramontaner geschlossener Gerinne ganz unmöglich.

Die im Folgenden dargelegten Belege aus dem Lušci Polje scheinen mir *für den tatsächlichen Bestand von Karstgerinnen vollkommen überzeugend* zu sein.

Zunächst möchte ich auf das Höhlengerinne **Praštala** auch **Majdan** genannt, südlich von Lušci Palanka näher eingehen und meine seinerzeitige Notiz darüber¹¹ ergänzen.

Der Eingang in dieses Höhlengerinne, welches kein Wasser schluckt, sondern nur abgibt, liegt (mit dem Aneroid bestimmt) 37 m unter der Kote

¹¹ Zeitschrift. d. D. geol. Ges. 57: 1905, I. c. Vergl. auch A. Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde, 4. Aufl., 1908. p. 478.

der Schwelle der Gendarmeriekaserne in Lušci Palanka, deren Seehöhe ungefähr 420 m beträgt, so dass der Praštalahöhleneingang in annähernd 383 m S. H. liegt.¹² Es ist eine, in einer Vertiefung befindliche ovale Oeffnung von etwa 3 m Länge und 1·5 m Breite, die in einen 4·6 m tiefen, nach NNW. steil geneigten Schacht führt, in welchen man mittels einer Leiter einsteigt. Von der Sohle des Schachtes erhebt sich in entgegengesetzter Richtung ein Kamin, der im oberen Drittel verbrochen und naturbrückenartig von verklemmten Gesteinsblöcken überwölbt ist. Nach Westen geht von der Schachtsohle ein etwa 1 m breiter stollenartiger Hohlraum etwa 1·5 m in die Tiefe zu einem kleinen Felsbecken (A in Fig. 2), aus welchem *zuweilen Wasser aufquillt*, worauf weiter unten zurückzukommen sein wird. Von dort führt mit mässigem Gefälle ein Gang cca 4 m nach Nordwesten, um dann nach Südwesten umzubiegen. Im Umbug ist das Gerinne nur etwa 0·5 m breit, in dem 8 m. langen südwestlichen Stück erweitert es sich aber wieder bis auf 1·4 m und zeigt verschiedene Auswaschungen, Hohlkehlen und Rippen und gabelt sich schliesslich in zwei schmale Arme. Der südliche ist mit Lehm vertragen, während der nördliche zu einer Ausweitung führt, die *Bunar* (Brunnen) genannt wird, weil sich auf ihrem beckenförmig ausgetieften Boden immer etwas Wasser sammelt.

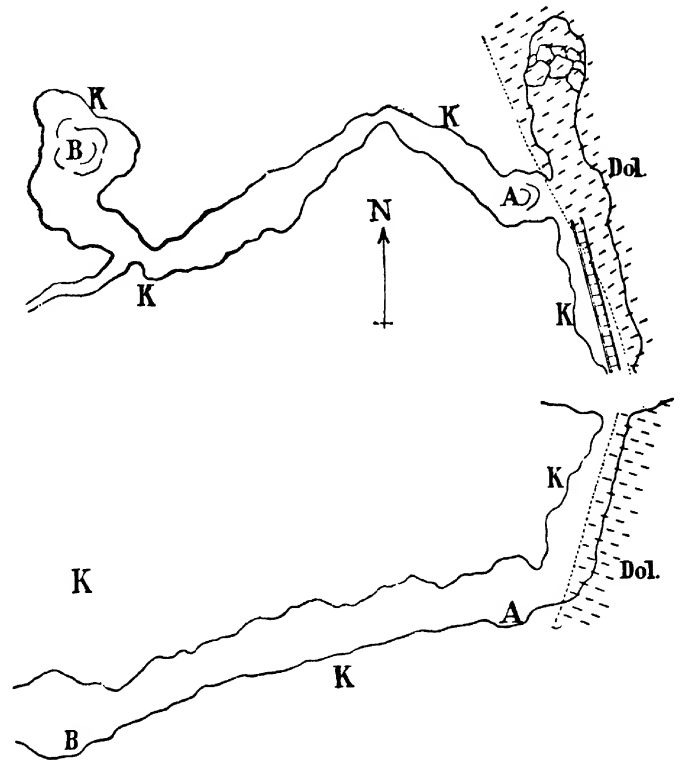


Fig. 2. — Grundriss (oben) und Aufriss (unten) des Höhlengerines Praštala oder Majdan im Lušci Polje. Dol. = Triasdolomit; K = Kalk (Rudistenkalk?); A = kleines Becken, aus welchem zeitweilig Wasser ausbricht; B = Bunar (Brunnen).

Das Gerinne führt zweifellos weiter in die Tiefe, ist jedoch nicht weiter verfolgt worden. Die Länge des Gerinnes vom Schacht bis zum Bunar beträgt 17 m und der Bunar liegt rund 9 m unter dem Schachteingang, bzw. etwa 4·4 m tiefer als die Schachtsohle. Er hätte demnach die Seehöhe von cca 374 m. Während das Höhlengerinne bis zu dieser Kote meist trocken ist, schütten die 2—3 km nördlich und östlich entfernten Dauerquellen ständig Wasser und der beiläufig in der gleichen Seehöhe (appr. 375 m) gelogene Ponor schluckt es auf und leitet es in unbekannte Tiefen. Es ist klar, dass *hier von einem einheitlichen Karstwasserniveau nicht die Rede sein kann*.

In geologischer Hinsicht ist es von Interesse, dass der Praštala- oder Majdan-Höhlenschacht genau an der Grenze zwischen Triasdolomit und hellem

¹² Die durch Interpolation ermittelten Seehöhen können nur beiläufig sein, weil leider nur *ein* Aneroid zur Verfügung stand.

Kalk (Rudistenkalk?) liegt. Die ziemlich ebene, moosbedeckte Ostwand des Schachtes besteht aus Dolomit, die Westwand aus Kalk. Der nördliche Kamin liegt ganz im Dolomit, dessen Grenze gegenüber dem Kalk nordwestlich verläuft. Das ganze übrige Höhlengerinne befindet sich im Kalk. Es ist demnach sicher, dass bis mindestens über Praštala hinaus der Triasdolomit den Untergrund des nordöstlichen Abschnittes des Luči Polje bildet.

Für gewöhnlich ist das Praštala- oder Majdan-Höhlengerinne bis zum Bunar trocken und die Anrainer holen das Wasser dann aus diesem „Brunnen“ meist nur zur Kühlung für Kranke, weniger für den Hausgebrauch. Wenn es einige Tage regnet, bricht jedoch im Becken A eine Quelle hervor und *rinnt westwärts zum Bunar*, welcher doch, wenn die Annahme eines ansteigenden zusammenhängenden Spiegels richtig wäre, viel früher mit Wasser angefüllt sein müsste als das 2·8 m höher gelegene Becken A. Hält der Regen längere Zeit an — angeblich mehr als 8 Tage —, oder, wie das Volk behauptet, wenn im Frühjahr in der Grmeč-Planina plötzlich Tauwetter eintritt, dann hebt sich das Wasser im Bunar rapid, überschwemmt allmählich den ganzen Höhlengang und das Becken A, und steigt schliesslich im Schacht bis über die Eingangsöffnung, aus welcher es sich als ansehnliches Bächlein in das Polje ergiesst, zu dessen Ueberschwemmung es beiträgt.

Dieses hydrographische Verhalten ist nur erklärlich durch die Annahme von *separierten Gerinnen*, von welchen sich das in A ausmündende früher mit Wasser füllt und die zum Bunar abfliessende zeitweilige Quelle speist, während jenes, welches im Bunar ausmündet, erst später und zwar mit viel grösserer Vehemenz, aber nur auf kurze Zeit, in Aktion tritt. Wenn der Rückzug des Wassers im Schacht rascher als gewöhnlich erfolgt, hört man ein Glucksen und Brausen, welche Geräusche das Volk für das Schnaufen eines grossen Tieres hält und sich dann fürchtet in den Schacht einzusteigen.

Etwas über 1 km nördlich vom Majdan-Höhlengerinne befindet sich ein *Brunnen (Šandrića bunar)*, welcher zwar immer, jedoch schlechtes Wasser führt, das nur zum Viehtränken, aber nicht zum Hausgebrauch verwendet werden kann. In der Nähe liegen *zwei Ponore*, die *tiefer* sind als der Brunnen, aber in der Regel *trocken* bleiben. Bei anhaltendem Regenwetter bricht jedoch aus beiden, besonders aber aus dem nördlichen Ponor, *auf einmal ein Wasserschwall hervor*, der brodelnd und wallend bis zum Rand ansteigt, während das Wasser im Brunnen nur mässig zunimmt. Auch hier besteht somit *kein flächenweise ansteigender zusammenhängender Karstwasserspiegel*. Durch die Annahme mehr oder weniger isolierter Gerinne erfährt das hydrographische Verhalten jedoch eine einfache und befriedigende Erklärung.

Westlich von diesen Speischlünden, am Rande des Polje bei Luke, befindet sich die zeitweilige Quelle **Bušljenica**. Ihre Ausmündung ist eine nach Westen etwas verlängerte, gegen 8 m tiefe trichterförmige Doline von etwa 20 m Durchmesser, an die sich auf der Ostseite, wo sich das Terrain zum Poljeboden neigt, eine beträchtliche Anhäufung von feinem Sand anschliesst. Der Trichter führt in einen angeblich 4 m tiefen Schacht, von dessen Sohle nach Westen ein Gang abzweigt, in welchen noch nie jemand vorgedrungen

sei. Damit kein Vieh in den Schacht stürze, ist die Oeffnung am Boden des Trichters mit Baumästen und Zweigwerk verlegt. Obwohl dieser Ausbruchstrichter etwa 5 m *höher* liegt als die vorerwähnten Schluckschlünde beim Šandrića bunar, bricht aus ihm bei anhaltendem Regenwetter das Wasser *früher* hervor, als aus den letzteren, was mit der Karstwasserhypothese unvereinbar ist. Der Wasserauftrieb ist gewaltig, denn in wenigen Minuten pflegt der Trichter gefüllt zu sein und das Wasser strömt südostwärts zum Polje und wirft den erwähnten feinen Sand, gemischt mit grösseren Kalkgeröllen, aus. Angeblich schon zwei Tage nachdem das Regenwetter aussetzt, hört das Abströmen des Wassers von der Bušljenica auf und fängt alsbald auch im Trichter an zu sinken, so dass dieser in kurzer Zeit wieder leer ist. Hierbei wird der ausgeworfene Sand teilweise in den Schacht zurückgeschwemmt, wodurch hauptsächlich die regelmässig geböschte Dolinenform des Trichters bewirkt wird.

Die *Beschaffenheit des Sandes*, welchen die Bušljenica auswürft, ist wichtig.

Der Sand besteht aus völlig abgerundeten, zum Teil geglätteten Körnchen, die in der Grösse zwischen 0·05 und 0·5 mm differieren, welche bei den Extremdimensionen aber nur vereinzelt vorkommen, während ein Durchmesser von 0·1—0·3 mm bei weitem vorherrscht. Durchschnittlich 70—80% der Körnchen sind *Quarz* (Hornstein, Kieselschiefer, Jaspis) mit einer Beimengung von etwa 5—10% verschiedener *Silikate*, 15 bis 20% sind *Bauxit*, der Rest ist *organischen Ursprunges*, hauptsächlich verkohlte Pflanzenspreu und Muschelchalengereibsel. Die Quarz- und Silikatkörnchen sind untergeordnet von schwarzer, vorzugsweise aber von gelblicher Farbe und da der Bauxit zumeist rot oder braun ist, erscheint die Gesamtfarbe des Sandes bräunlich gelb. Die schwarzen Sandkörnchen scheinen zumeist Kieselschiefer, zum Teil vielleicht auch Turmalin zu sein. Mit diesem feinen Quarzsand bringt die Bušljenica auch spärliche Gerölle von grauweissem Kalkstein zutage, die Nuss- bis Apfelgrösse erreichen und von dem sehr kräftigen Auftrieb zeugen, mit welchem das Wasser im Ergusstrichter aufquillt.

Ferner sind dem Sande immer ausser dem Gereibsel auch grössere Bruchstückchen von Wurmrohren, Schnecken und besonders Schalen von *Dreissensia polymorpha fluviatilis* Pall. beigemischt. Bekanntlich ist diese langlebige, schon fossil im Jungtertiär vorkommende, wie angenommen wird, durch Flössholz aus dem aralokaspischen Gebiet verschleppte *Dreissensia* gegenwärtig in süssen und brackischen Gewässern Westasiens, Südost- und Mitteleuropas ungewein weit verbreitet, und auch auf der Balkanhalbinsel ist sie in einigen Varietäten vertreten. Die nähere Bestimmung der Schalen aus der Bušljenica ist indessen schwierig, weil sie von geringen Dimensionen — höchstens 8 mm Höhe und 5 mm Breite — sind, dass man sie wohl als jugendliche oder verkümmerte Formen betrachten muss. Alle an ihnen vorgenommenen Messungen ergaben ein Verhältnis der Länge zur Breite und Dicke von i. M. 1:0,7:0,3, welches Verhältnis nach den Massangaben *Andrusovs*, welcher *Dreiss. poly-*

morpha mit ihren zahlreichen Varietäten in seinem Dreissensidaeenwerke¹³ besonders eingehend behandelt, jenem der *Dreissensia polymorpha fluviatilis* var. *elata* (l. c. p. 353, Taf. XX, Fig. 25) noch am nächsten käme.

Aus allen diesen Feststellungen, auf welche weiter unten nochmals verwiesen werden wird, ergibt sich zunächst, dass die Bušljenica die *Ausmündung von rinnendem Wasser* ist, welches instande ist Bruchstücke von Kalkstein, Bauxit und Kieselgesteinen *vollkommen abzurollen*, was ein ausreichend *offenes intramontanes Gerinne mit genügendem Gefälle* voraussetzt. Ferner, dass der Sand und die Gerölle, welche von der Bušljenica ausgeworfen werden, *zweierlei Ursprunges sind*.

Die Kalkgerölle können Rudistenkalk sein und dem der Mündung nächst gelegenen Gebirgsabschnitt entstammen.

Der feine Quarz- und Bauxitsand, der aus dem Karstkalk selbst in solcher Menge und Reinheit nicht stammen kann, muss jedoch einen weiter entfernten Ursprung haben und kann eventuell bereits in ähnlicher Beschaffenheit, wie er von der Bušljenica zutage gebracht wird, in ihr Gerinne eingeschwemmt worden sein, was ebenfalls einen genügend *freien Lauf und ausreichende Transportkraft des Wassers* voraussetzt, was nur in einem geschlossenen Gerinne, nicht aber in einer ausgedehnten, einheitlichen, alle Klüfte des Karstkalkes füllenden Wasseransammlung möglich ist. Auch die *Dreissensien* könnten von der Tagesoberfläche des entfernten Einzugsgebietes in den unterirdischen Bušljenicalauf hineingelangt sein. Leider wissen wir jedoch über das Vorkommen und die Verbreitung der rezenten *Dreissensia polymorpha* in Bosnien viel zu wenig, um daraus einen Anhalt für die engere Umschreibung des Einzugsgebietes der Bušljenica ableiten zu können.

Soviel darf indessen wohl als sicher bezeichnet werden dass *die Bušljenica ein intramontanes Gerinne besitzt*, welches mit irgendwelchen entfernten Schluckschlünden oder Wasseransammlungen in direkter Verbindung steht. Dieses Einzugsgebiet kann, muss aber nicht in der Grmeč-Planina gelegen sein, sondern könnte sich vermutungsweise auch irgendwo im Norden des Lušci Polje befinden, wo die geologischen Verhältnisse eher eine Erklärung für die Herkunft des Quarz- und Bauxitsandes bieten.

Etwas über 2 km südöstlich von der Bušljenica liegt ebenfalls am Rande des Polje, in der Nähe des Gehöftes des Vaso Praštala, ein anderer Erguss-trichter, genannt **Bojana**. Er befindet sich rund 12 m unter der Kote der Schwelle der Gendarmeriekaserne von Lušci Palanka, also ungefähr in 388 m Seehöhe, westlich von dem im Hochsommer austrocknenden Sumpfe Rašće Bara, in welchen sein Abflussgraben mündet. Seine Form ist die einer kleineren Doline von im süd-nördlicher Richtung etwas gestrecktem Umriss von etwa 15 m Durchmesser und 6 m Tiefe, die auf der Westseite, wo sie felsig ist, eine steilere Böschung besitzt als auf der Ostseite, wo die Wandung von sandigem Lehm gebildet wird. Auf der Westseite bildet der gebankte, unter 17°

¹³ *Andrusov*: Fossile und lebende Dreissensidae Eurasiens. S. Petersburg 1897, p. 335—336, Taf. XVIII u. XX.

nach $1^h 12^0$ einfallende graue Nerineenkalk, in welchen die Bojana eingetieft ist, zwei Rippen, oberhalb welcher eine Art Halbbecken entwickelt ist, wo möglicherweise ehemals auch ein Wasseraustritt stattfand. Der Querschnitt des Bojanatrichters zeigt demnach die in Fig. 3 veranschaulichte Form. Der Boden des Trichters ist mit verbrochenen Kalkblöcken bedeckt.

Nach wolkenbruchartigen, oder nach etwa 8 Tage anhaltenden gewöhnlichen Regen bricht aus den Klüften zwischen den Steinen unter Gurgeln und Glucksen auf einmal ein Wasserschwall hervor mit so kräftigem Auftrieb, dass der Trichter in Nu voll ist und das Wasser sich zur Rašće Bara zu ergiessen beginnt. Bezeichnend für die Schnelligkeit, mit welcher das Wasser ausbricht, ist die Erzählung der Leute, dass vor einigen Jahren ein Mädchen abends ein verlaufenes Kalb suchte und des beginnenden Gurgelns in der Bojana nicht achtend in den Trichter hinabstieg, um auch dort Nachschau zu halten. In diesem Moment brach das Wasser hervor, so plötzlich, dass das Mädchen nicht imstande war aus dem Trichter wieder herauszukommen, vom Wasser erfasst wurde und ertrank.

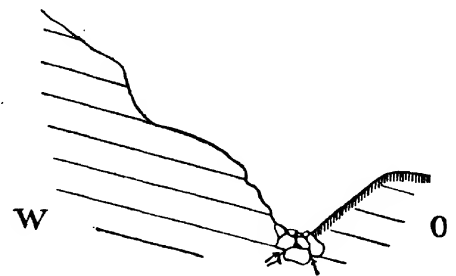


Fig. 3. — Querschnitt des Erguss-trichters der Bojana — Quelle im Lušći Polje.

Ein so schwallartiges rapides Ansteigen könnte durch über eine grosse zusammenhängende Fläche ausgebreitetes Karstwasser

niemals bewirkt werden, was allein es schon zweifellos macht, dass auch der Bojana-Speischlund die Ausmündung eines *eigenen intramontanen Gerinnes* ist, welches, ähnlich wie bei intermittierenden Quellen überhaupt, Verbindung mit einem beträchtlicheren Hohlraum hat, aus welchem das angesammelte Wasser hervorstürzt, wenn das aufwärts gebogene Auslaufstück als Heber zu wirken beginnen kann.

Im Gegensatz zu den Forderungen der Karstwasserhypothese steht auch weiter der Umstand, dass, obwohl die Bojana etwa 2 m höher liegt als die Bušljenica, sie immer ein bis zwei Tage *früher* als die letztere mit dem Auswerfen von Wasser beginnt und ausserdem nach Behauptung der Anrainer häufig genug in Tätigkeit tritt, während die Bušljenica trocken bleibt.

Nicht ganz 3 km südöstlich von der Bojana entspringt ebenfalls am Südwestrande des Lušći Polje und auch aus Nerineenkalk die grosse, immer Wasser führende, nur hinsichtlich der bis zum Abfluss des Wassers in das Polje gesteigerten Ergiebigkeit intermittierende Quelle **Oko**.

Ihr Ausströmungstrichter ist eine, in einer cirkusartigen Terraindepression eingesenkte, etwa 25 m tiefe, schachtartige Grube, wahrscheinlich ein erweiterter alter Einbruchsschlot von fast kreisrundem Querschnitt mit oberem Durchmesser von etwa 30 m und unterem von zirka 6 m. Die Umrandung auf der Südostseite der Grube ist steiler als auf der Nordwestseite, wohin der Abfluss in den Jezernica-Graben stattfindet. Am Fusse der südöstlichen Steilböschung befindet sich am Schachtboden ein gegen 4 m langer und 2·5 m breiter Tümpel,

welcher ständig mit Wasser gefüllt bleibt, dessen Spiegel nur so geringfügig schwankt, dass es den Leuten scheint, er stehe immer auf gleicher Höhe. An Wassermarken, besonders auf der Ostseite des Tümpels, erkennt man jedoch, dass er um einige Centimeter steigt und fällt.

Der ganze Schacht steht in wohlgebanktem, schwarzblauem Nerineenkalk an, dessen Schichten unter geringen Winkeln ($5-10^\circ$) nach Südwesten einfallen. In der sanfteren nordwestlichen Böschung der Grube ist ein Steig vom Polje zum Wassertümpel herabgeführt, um den Leuten das Wasserholen und dem Vieh, welches den Tümpel leider sehr verunreinigt, die Tränke zu erleichtern.

Einige Erscheinungen im Ergusstrichter der Ookoquelle erheischen besondere Beachtung.



Fig. 5. — Der Ausbruchstrichter der Ooko-Quelle im Lušci Polje von oben gesehen.

Etwa 4 m unter dem Tagrande des Trichters verläuft etwas unregelmässig eine Hohlkehle, deren mehrfach unterbrochene überhängende Balmen teilweise übersintert sind und eine deutliche Hochwassermarke tragen (1 in Fig. 4). Auf der Nordostseite befindet sich cca 2 m über diesem Balmenkranz noch eine zweite, minder ausgeprägte und nur kurz anhaltende Hohlkehlnische (2 in Fig. 4), die immerhin beweist, dass das Wasser noch erheblich über die Hauptmarke ansteigen kann (I und II in Fig. 5). In der Nordostböschung

ist etwa 15 m über den Trichterboden eine grössere Höhlenausmündung (*a* in Fig. 4) vorhanden und südöstlich von ihr ein kleineres Fenster (*b*). Es hat den Anschein, als ob aus beiden zeitweilig Wasser ausbrechen würde, jedoch konnte ich es selbst nicht beobachten und die Leute wissen es nicht bestimmt zu sagen. Noch weiter südöstlich und tiefer als das Fenster, immerhin aber noch 9 m über den Trichterboden, befindet sich über einer stärkeren Kalkbank eine Schichtfugen-Gerinnenausmündung (*c* in Fig. 4), aus welcher spärlich Wasser rinnt, das sich in dünne Strähne verteilend, ständig in den Okotümpel tropft. Wie gering die Wassermenge ist, so beträgt sie schätzungsweise doch 3—5 Lit. pro Stude, d. h. etwa 120 Lit. pro Tag, was immerhin zum Ersatz der Wasserentnahme aus der Ookoquelle beiträgt. Die ganze Erscheinung ist eine Analogie der oben erwähnten Quellen Mirošovac und Kamenica.

Die gegenüberliegende nordwestliche Böschung des Okotrichters wird zum grösseren Teil von Sand und Schotter bedeckt (*p* in Fig. 4 und 5), welcher von der Ookoquelle bei ihrem heftigen Ansteigen ausgeworfen wird. Dieser Sand reicht nicht nur bis zur Randeinkerbung, durch welche der Ookoabfluss stattfindet, sondern wird auch über diesen hinweg weiter geschwemmt und häuft sich entlang des Grabens (Jaruga) an, welcher der eigentliche Beginn der Jezernica ist. Da das aus der Ookoquelle hervorbrechende Wasser beträchtliche Stosskraft besitzt, wird der Sand in der Jaruga weit hinausgeführt und gewissermassen aufbereitet, indem die gröberen Gerölle nächst der Quelle liegen bleiben, der feinere Sand aber weiter verfrachtet wird; und da das Okowasser bei seinem Höchststand oft 2 m über die Sohle des Grabens an-

steigt, kann sich der Sand und Schotter vor dem Quellenschacht bis zu dieser Höhe aufhäufen, zumal beim Rückströmen des Wassers in die sinkende Oukoquelle das Material teilweise wieder zurückgeschwemmt wird. Durch dieses abwechselnde Vor- und Zurückschieben entstehen die niedrigen Sand- und Schotterwälle, welche beiderseits den Quellenabfluss begleiten (Vergl. Fig. 4).

Das nach Nordwesten gerichtete Anfangstück des Abflussgrabens der Oukoquelle ist nur kurz, da sich diese Jaruga (Beginn der Jezernica) alsbald nach Nordosten und dann in vielen Windungen nach Osten wendet. Dort, wo der Umbug nach NO. erfolgt, schliesst sich in entgegengesetzter Richtung, also gegen Südwesten, eine kurze, von der Andeutung eines Cirkus am oberen Ende abgeschlossene, etwas verbreiterte Talung an, die, obwohl jetzt angeblich stets trocken, den Eindruck macht, als wenn dort auch zeitweilig Wasser zum Abfluss gelangt wäre. (Vergl. Abb. 4)

Der Sand und Schotter, welchen die Oukoquelle auswirft, ist von *ganz verschiedener Beschaffenheit wie der Sand der Bušljenica*. Er besteht nämlich zu 80% aus *Kalk*, und zwar bei weitem überwiegend aus dunklem Nerineenkalk, weshalb auch die Farbe des Sandes dunkel blaugrau ist. Alle Bestandteile des Sandes und Schotters sind gleich *vollkommen abgerollt*. Manche Gerölle sind etwas plattig, weil sie von schieferigem Gestein stammen. Die grössten Gerölle sind vereinzelt bis apfelgross, meist halten sie sich aber zwischen 2 und 5 cm im Durchmesser, jedoch sind auch diese verhältnismässig untergeordnet gegenüber Körnern von 0.5 bis 1.0 cm Durchmesser, die im gröberen Sand stets stark vorherrschen. Dazu gesellt sich feinerer Sand von Hanf- bis unter Mohnkorngrosse, der aber nur einen geringen Bruchteil des ganzen Materials ausmacht. Der gröbere Sand besteht, wie gesagt, zu vier Fünfteln aus dunkel blaugrauem bis schwarzblauem, zum Teil auch taubengrauem dichtem Kalk, ferner aus etwa 15% *Bauxit* von zumeist braunroter und bräunlichgelber Farbe, häufig kleinoolithisch ausgebildet, während der Rest auf samtschwarze, vollkommen glatte, hochglänzende, wie poliert aussehende Kieselschieferkörner und etwas Quarz und Silikate entfällt.

Die vollkommene Abrollung aller Bestandteile des Sandes und Schotters beweist, dass sie einen *beträchtlichen Transport in rinnendem und stürzendem Wasser* hinter sich haben. Es müssen demnach zur Oukoquelle unterirdische Wasserläufe führen, welche dieser Bedingung einer *ganz erheblichen* mechanischen Erosion entsprechen, was nur bei geschlossenen Gerinnen möglich ist. Ein zusammenhängendes, allmählich flächenweise steigendes und fallendes Karstwasser vermag keine Gerölle zu erzeugen und zu transportieren. Da die bei weitem vorherrschenden Bestandteile des Sandes und Schotters dunkler Nerineenkalk sind, ist es zweifellos, dass die Gerinne vorzugsweise in diesem verlaufen, aus welchem aber der relativ sehr beträchtliche Anteil von Bauxit nicht stammen kann, da wir zwar Auflagerungen, aber bisher keine Einschichtung von Bauxit in den Nerineenkalken kennen. Der Bauxit scheint somit von der Tagesoberfläche in das Okogerinnesystem eingeschwemmt zu sein und dieses müsste demnach irgendwelche Verbindungen mit fliessenden Tagwässern haben.

Darauf scheint auch das verhältnismässig reichliche Vorkommen von *Dreissensia polymorpha fluviatilis* Pall. im Sand hinzuweisen, deren ganze Schalen sowie Bruchstücke und Gereibsel man nebst wenigen Schotter sowohl im Quellschacht als auch in den Sandwällen vor demselben überall vorfindet. Die Schalen sind zwar zumeist etwas grösser als jene in der Bušljenica, erreichen aber doch kaum die Hälfte der Normalgrösse der *Dreissensia polymorpha*. Alle an den Oko-Exemplaren vorgenommenen Messungen ergaben ein Verhältnis der Länge zur Breite und Höhe wie 1:0.6:0.3, welches nach den Angaben Andrusovs nur mit den Maassverhältnissen der Var. *clata* übereinstimmt und sich jenen der Var. *occidentalis* nähert.

Bemerkenswert ist, dass im Okoschacht, auf der Nordwestseite an zwei Stellen (r in Fig. 4) der Sand durch Kalksinter zu einem festen, und durch eine tonigsinterige Masse zu einem mürben Sandstein verfestigt ist, welche beide ebenfalls Dreissensien einschliessen und, wiewohl Gegenwartsbildungen, ältere Sandsteine vortäuschen. Der feste Sandstein entspricht in seiner Lage etwa der Hochwassermarke und bildet sich offenbar, wenn der Hochstand der Okoquelle längere Zeit andauert, aber unterbrechungsweise schwankt, so dass der Sand abwechselnd durchtränkt wird und wieder austrocknet, wobei sich durch die Wasserverdunstung Kalksinter ausscheidet und die Sandkörner verbindet. Da der Sinter ungefähr die Hälfte der ganzen Masse ausmacht, erteilt er dem festen Sandstein eine licht graugelbe, die grünlichbraune tonige Bindemasse dem mürben Sandstein aber eine schmutzig olivengrüne Farbe. Von den Sandkörnern, die zumeist Hanfkörnergrösse besitzen, entfällt der grössere Teil auf Nerineenkalk und vom Rest etwa die Hälfte auf die schwarzen glanzgeglätteten Kieselkörner nebst etwas Quarz und Silikaten, die andere Hälfte auf Bauxit. Der mürbe Sandstein wird von unregelmässigen, fast rein tonigen, an Schalengereibsel reichen Bändern durchzogen, der feste Sandstein erscheint teilweise wie plattig abgesondert, was aber keine Schichtung ist, sondern durch das Steigen und Fallen des Okospiegels bewirkt wird.

Da die Bestandteile der Sandsteine identisch mit jenen der losen Akkumulate sind, fehlen in ihnen auch Dreissensienschalen nicht, die darin stellenweise ziemlich reichlich, anderwärts wieder nur vereinzelt eingestreut erscheinen.

Hinsichtlich des nicht nur bei der Oko-, sondern auch bei der Bušljenica-Quelle besonders charakteristischen Anteiles von *Bauxit* in dem Auswurfmaterial, wäre zu bemerken, dass man Bauxit auch in grossen Geröllen und Gescheiben relativ reichlich in der Vorstufe der Grmeč Planina und am Westsaume des Lušci Polje antrifft, was darauf hinweist, dass in diesem Gebiete im Laufe der Abtragung, die nach der Eiszeit besonders intensiv einsetzte und an der Verkarstung wesentlichen Anteil hatte, ausgedehnte Bauxitlager zerstört und die Blöcke weithin verfrachtet wurden. Dabei wurden sie zum Teil zertrümmert und in Sand zerrieben, der in die unterirdischen Karstgerinne Eingang fand und nun in der Zusammensetzung des Auswurfmaterials der Quellen eine bemerkenswerte Rolle spielt.

Das Ansteigen der Ookoquelle erfolgt nach heftigen oder anhaltenden Regen *plötzlich* und im Verhältnis zum Volum des Quellenschachtes *mit beträchtlicher Schnelligkeit*. Wer eben bei der Quelle ist, um eines der landesüblichen Tragfässchen mit Wasser zu füllen, muss sofort zurückweichen, denn ehe er das Fässchen (etwa 25 Lit.) füllen könnte, würde ihm das Wasser bereits zu den Knien reichen. In durchschnittlich 10 Stunden ist der Quellenschacht voll und das Wasser beginnt sich in den Abflussgraben, beziehungsweise in das Bett der Jezernica zu ergiessen, die nun als Bach über das Polje zieht. Sinkt die Ookoquelle und hört der Wasserabfluss auf, dann trocknet die Jezernica vom Ursprung abwärts sukzessive aus und wird zu einem Grasband, das sich zwischen den Weiden, die ihre Ufer bezeichnen, hinschlängelt. In regenreichen Jahren oder nach schneereichen Wintern, bleibt die Ookoquelle manchmal lang auf ihrem Hochstand und die Jezernica führt dann oft wochenlang Wasser. Hingegen kann es in trockenen Jahren geschehen, dass die Ookoquelle überhaupt nicht zum Ueberguss gelangt und die Jezernica trocken bleibt. Zumeist aber wechselt der Wasserstand. Z. B. im J. 1913 schwoll die Ookoquelle elfmal an, füllte den Graben und sank dann wieder auf ihren Tiefstand zurück, so dass die Jezernica in ihrem oberen Abschnitt elfmal Wasser führt und eben so oft wider trocken wurde. Während dieser Zeit schüttete die Bojana nur zweimal, die Bušljonica nur einmal Wasser, was abermals beweist, dass *von einem einheitlichen zusammenhängenden*

Karstwasserspiegel nicht die Rede sein kann, da die Ookoquelle beiläufig die gleiche Seehöhe hat wie die Bušljonica und gleichzeitig zum Erguss kommen müsste, wenn es einen gemeinsamen Karstwasserspiegel gäbe.

Der, wie vorhin erwähnt, nur geringfügig variierende Tiefstand der Ookoquelle erhält sich ständig, so dass die Quelle als permanent anzusprechen ist. Dass dieser Tiefstand nicht etwa, wie Anhänger der Karstwasserhypothese vielleicht zu behaupten gewillt wären, dem Stand eines supponierten Karstwasserspiegels der Grmeč Planina, bzw. des Karstes von Lušci Palanka entspricht, bedarf nach den obigen Darlegungen keiner Betonung.

Durch die Wasserzirkulation in Gerinnen lässt sich das Verhalten der Ookoquelle leicht erklären. Der Tümpel an der Sohle des Quellenschachtes (vergl. Fig. 5) dürfte unmittelbar mit einem Gerinne in Verbindung stehen, welches in einer Ausweitung eine grössere Wasseransammlung beherbergt, die durch das immerwährend zutropfende Sickerwasser davor bewahrt ist, unter einen gewissen Stand herabzusinken, aber allerdings auch nicht sehr merklich ansteigen kann, da selbst eine quantitativ relativ bedeutende Wasserzusickerung in der grossen Fläche, über welche sie sich verteilt, keine nennenswerte Niveau-

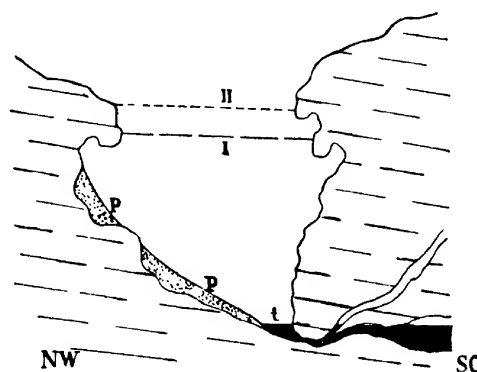


Fig. 5. — Querschnitt des Ausbruchtrichters der Ooko-Quelle im Lušci Polje.

p = Sand und Schotter; t = Tümpel am Boden des Trichters, worin sich ständig Wasser (schwarz gezeichnet) hält: I = normaler, II = aussergewöhnlicher Hochwasserstand der Quelle.

veränderung bewirken kann, ebensowenig wie eine noch so beträchtliche Wasserentnahme aus dem Okotümpel¹⁴. Deshalb scheint der Wasserstand im Tümpel

Es könnte nun zwar bei anhaltenden Niederschlägen die supponierte Ausweitung des Hauptgerinnes sich soweit füllen, dass im Ausmündungsstück das Heberprinzip wirksam würde, jedoch wäre dadurch der beträchtliche Ueberdruck, unter welchem das in der Oekoquelle schwallweise ansteigende Wasser offenbar steht, weniger befriedigend zu erklären, als wenn man nach Analogie von in vielen Höhlen tatsächlich beobachteter Fälle den *Bestand von Sekundärgerinnen* annimmt, welche, wenn sie sich füllen, ihr unter Ueberdruck stehendes Wasser direkt dem Ausmündungsstück des Hauptgerinnes zuführen (vergl. Fig. 5) und das Auswerfen von Schotter und Sand wesentlich mitbewirken. In jedem Falle bewegen sich, wie das ausgeworfene Material beweist, eben so wie das Hauptgerinne, auch diese Nebengerinne des Okosystems ziemlich zu Gänze im dunkeln Nerineenkalk.

Die vorstehenden Betrachtungen haben meines Erachtens den Beweis geliefert, dass *die hydrographischen Verhältnisse des Lušci Polje zwar durch die Wirksamkeit intramontaner Gerinne, aber niemals durch die Annahme eines zusammenhängenden, flächenweise ansteigenden und fallenden Karstwassers erklärt werden können*, und die eingehend besprochenen drei periodischen Grossquellen des Westrandes des Lušci Polje lehren überzeugend, dass dieselben *Ausmündungen von getrennten Gerinnen oder Gerinnesystemen* sowie *von einander unabhängig* sind, und dass sie mit einem gemeinsamen zusammenhängenden Karstwasser nichts zu tun haben.

Denn, um es kurz zu rekapitulieren: die Bušljenica wirft feinen Quarzsand aus mit wenigen Geröllen lichten Rudistenkalkes; die Bojana keine besonderen Mineralbestandteile, und die Oekoquelle fast nur dunkeln Nerineenkalk. Würden die drei Gerinne oder Gerinnesysteme irgendwo zusammenhängen, so wäre eine Mischung der verschiedenen Gerölle- und Sandbestandteile unvermeidlich und es würde das von den Quellen ausgeworfene Material überall ziemlich gleichartig sein. Weil das aber nicht der Fall ist, so darf als sicher angesehen werden, dass sich die Gerinne in verschiedenen Gesteinen, beziehungsweise im vorliegenden Falle in verschiedenen Formationsstufen verzweigen.

Nach der vollkommenen Abrollung der Gerölle und des Sandes zu urteilen, müssen die Gerinne eine ansehnliche Erstreckung besitzen, beziehungsweise durch ihre Beschaffenheit den in ihnen strömenden Wasserläufen die weitgehende Zerkleinerung und Abrollung des Gesteinschuttes ermöglichen.

¹⁴ Wenn angenommen wird, dass die seeartige Ausweitung je 100 m lang und breit ist, also eine Fläche von 10.000 m² einnimmt; ferner dass der Tagesverbrauch der cca 40 Gehöfte, die sich aus der Oekoquelle mit Wasser versorgen je 100 Lit., zusammen sohin 4000 Lit. beträgt; so entfielen, selbst wenn kein den Abgang paralysierendes Sickerwasser zutropfen würde, auf jeden m² der Seefläche ein Tagesabgang von 0.4 Liter, was eine Niveaudifferenz von nur 4 mm bewirken würde, die kaum wahrzunehmen wäre, stets gleich zu bleiben.

Und da das Wasser schwallartig mit Gewalt aus den Quellen ausbricht und imstande ist auch verhältnissmässig sehr groben Schotter auszuwerfen, steht es in den Gerinnen jedenfalls zeitweilig unter grossem hydrostatischem Druck.

Aus alledem geht hervor, dass das ganze hydrographische Regime des Lušci Polje *im vollkommenen Gegensatze zu Grunds Karstwasserhypothese* steht, hingegen aber in allen Einzelheiten *überzeugende Belege für die Lehre von den Karstgerinnen* darbietet.

Und ebenso wie im Lušci Polje werden auch sonst überall im Karst die hydrographischen Erscheinungen durch Systeme von Karstgerinnen, keineswegs aber durch ein zusammenhängendes, einen einheitlichen Spiegel bildendes und flächenweise ansteigendes und fallendes Karstwasser bewirkt.

Dr. Friedrich Katzer,
Sarajevo.

АНТРОПОГЕОГРАФИЈА И ЕТНОЛОГИЈА

ЕТНОЛОШКА РАЗМАТРАЊА ПОВОДОМ ХАБЕРЛАНДОВИХ ИСПИТИВАЊА

На неко време пошто су заузеле српске државе и Арбанију, шаљу Аустрија и Немачка своје људе, да врше разна научна испитивања по тим земљама. Један је од тих испитивача, који је путовао по налогу и о трошку аустриског Министарства Просвете, био и д-р Артур Хаберланд.¹ Он је 1916. године на тромесечном путу прошао кроз један део Црне Горе, Брда, Арбаније и Метохије. Прибирао је на том путу разноврсну етнолошку грађу, али му, како сам наглашава, главни циљ није био у детаљним проучавањима, него да „у једном великом маху“ прибере што шира и што разноврснија сазнања и да на основи њих и на основи свих до сад познатих података изведе упоредна етнолошка разматрања и закључке на широкој основи и са већом историском дубином, него што је то, вели, учињено у Цвијићевим излагањима, која су истина антропогеографски оштроумно смишљена, али им недостаје и у историском погледу потанкости.

Колико је и како је он испунио тај задатак, видеће се из наших даљих разматрања.

Нема спора, да су овака упоредна етнолошка испитивања врло корисна, али да би она била таквима, потребно је, да испитивач има на првом месту широку научну спрему и особит посматрачки дар, а затим и да посвети довољно времена свестраном и темељном проучавању своје области и да уз то добро познаје сва претходна научна испитивања у тој етничкој области. Из Хаберландова дела видимо, да је он заиста човек широких научних знања; не може му се порећи ни особина, да добро запажа и да уочи сличности и разлике, и те су његове особине узрок добрим странама његове књиге, које сматрам за корисне прилоге познавању и тумачењу етничких прилика на Балканском Полуострву. Али на жалост многобројни примери показују, да су Хаберландова испитивања на много места и у много прилика била сасвим летимична, вршена на брзу руку, без довољно посматрања и без добрих обавештења и да осим тога он врло недовољно познаје стручну литературу, особито јужно-словенску, о етничким областима, које је

¹ Резултате својих испитивања изнео је у делу: *Kulturwissenschaftliche Beiträge zur Volkskunde von Montenegro, Albanien und Serbien. Ergebnisse einer Forschungsreise in den von den k. u k. Truppen besetzten Gebieten. Sommer 1916. Von Dr. Arthur Haberlandt. Wien, 1917.*

проучавао. Шта више сасвим се јасно види, да је и оно мало, што је од те литературе употребио, површно упознао и често само прелистао, па чак многе податке и сасвим погрешно разумео. Многи примери очевидно показују, да је Хаберланд пошао на пут и са врло рђавим знањем (или можда и без икаква знања) српског и арбанашког језика.

Даље је сасвим незгодна страна Хаберландове књиге, што су у њој врло многобројне претпоставке и тврђења на основи података, којима се не казују извори.

Ако је Хаберланд имао са својом књигом научне претензије, као што се чини да јесте, онда му се овакав начин рада сам собом осветио: његова књига има на много места чисто новинарски карактер и људи од науке не могу велики број његових разлагања и тврђења уопште ни узимати у обзир. — Ради илустрације навешћу овде неколико примера, који ће показати, до каквих је апсурдности Хаберланда доводило његово олако и површно познавање стручне литературе (уз непознавање језика) и оскудност његових испитивања.

На три места (стр. 6. и 7.) Хаберланд назива *брасшвом* по две или више породица, које живе као задруга у заједничкој кући и имају заједничку економију! Он чак наводи на својој првој табли шему од „брасвене куће“ у Добрском Селу! Он тако пише сада, кад је тако огромна литература не само на јужно-словенским него и на страним језицима, у којој се сасвим јасно одређује, шта је браство, а шта задруга код Јужних Словена.

По Хаберланду у свакодневну храну код Црногораца спада и погача, раскухана у неку врсту жгањаца или трганаца (Sterz, стр. 13.). Међутим Црногорци о неком таком јелу немају ни појма. — Па даље нам Хаберланд на два места (с. 13. и 40.) тврди, како Црногорци киселе купус у трапу!! И то му је један од специјалитета словенске кухине.

Хаберланд нас уверава (с. 21), да нигде од Вјетерника па до иза Колашина није наишао на собу, у којој би имало пећи или би се уопште ма на који начин ложила. И то је, вели, јасан доказ, са коликом обазривошћу треба у овом погледу примати сасвим уопштене резултате Цвијићеве школе, која баш за Васојевиће — становнике тих предела — изриком тврди, да куће све од реда имају по собу са пећима које се ложе. И за област Таре и Лима једва да се може допустити овакво уопштено тврђење. — Тако каже Хаберланд. Али нам он нигде не рече, у колико је кућа улазио, кад је могао доћи до тог закључка. И како можемо веровати Хаберланду, кад ето и Ровински тврди, да Васојевићи имају по собама пећи од глине.² А Ровински не само да не припада Цвијићевој школи, него је и проучавао Васојевиће много пре постанка Цвијићеве школе. Ако је дакле Хаберланд заиста читао Ровинског, као што истиче на много места у својој књизи, како да се онда није сетио и овога места из његове Черногоорије? Али осим тога морамо запитати Хаберланда: како је смео тако олако и тако одлучно да огласи за лажне податке по па Богдана Лалевића и Ивана Протића о Васојевићима, кад је из њихових радова сазнао, да су они рођени Васојевићи и да живе стално у Васојевићима и да према томе морају прилике и живот у своме племену много боље познавати него он? Кад ствар тако стоји, онда ће зацело сваки непристрасан оцењивач много пре веровати њима него Хаберланду. А они нигде и не тврде, као што им Хаберланд намеће, да баш свака васојевићска кућа без разлике има „фуруну“.³ —

² П. Ровинский: Черногория, томъ II, часть 1., с. 455 и 456 и др.

³ Види: Насеља Срп. Краљ. Академије Наука књ. II, 530, и књ. III, 704.

Да пак и у области Таре и Лима стоји исто тако или бар слично са пећима у соби, имамо за то сасвим поузданих доказа. Тако нпр. Петар Мркоњић сасвим јасно каже, да у средњем Полимљу и Потарју по свима собама тамошњих брвнара има „земљана фуруна“.⁴ А за плавско-гу-сињску област саопштава А. Јовићевић: „У собама је унутра у зиду „оџак“ за ватру; ту се ложи само љети, док се зими ложи у плеханим, ређе у земљаним, пећима“.⁵ Ја сам шта више и у Кучима налазио по собама — истина врло ретко — земљане пећи, истоветне с онима у Ва-сојевићима и јамачно од њих и примљене.⁶ — Дакле после овога што смо навели, очевидно је, да нису то подаци Цвијићеве школе, који се имају примати „са великом обазривошћу“, него да су то подаци и тврђења самога Хаберланда.

О *каменим пријекладима* тврди Хаберланд (с. 22 и 70—72), да их на Балканском Полуострву има само у делу Црне Горе источно од Ријеке и у области реке Зете, затим у Босни и у Херцеговини, у западној Србији до Мораве, у западној Бугарској и у Арбанији; у Македонији их, вели, није нигде видео. Свуда их има по два, а само се у западној Бугарској, каже, употребљава један. Пошто му између Мораве и Бугарске настаје прекид у распрострањењу пријеклада, он тражи бугарском пријекладу порекло код ердељских Саса. — Све је то међутим друкчије, него што Хаберланд каже. Из „Насеља српских земаља“, на која се позива, могао је сазнати, да и у Србији источно од Мораве има такође пријеклада, који се зову и истим именом, прекладник и сл. и да их има и тамо негде по два а негде по један.⁷ Није дакле између Мораве и Бугарске прекид у томе погледу, и према томе није потребно јављање пријеклада у Бугарској објашњавати неким утицајима ердељских Саса. Исто тако није тачно, што Хаберланд тврди, да се у Црној Гори само источно од Ријеке и у пределу Зете срећемо са два камена, који служе као пријеклади. Од А. Јовићевића могао је сазнати, да су такви пријеклади у свој Ријечкој Нахији⁸ (дакле и западно од Ријеке), а од Ровинског, да у црногорским кућама уопште има негде по један а негде по два камена пријеклада.⁹ То сам исто и ја запазио свуда по старој Црној Гори. Напоследку, није истина ни то, да по македонским кућама нема камених пријеклада. Пошто он и скопску област рачуна у Македонију, и пошто је кроз њу само и пропутовао, доста ће бити, да га подсетимо на податак Св. Томића о кућама Скопске Црне Горе: „Око огњишта са три стране су пријеклади, а изнад ватре висе вериге...“¹⁰ Уопште, колико се до сад зна, у целој српској области, где има камених пријеклада, не чини се, да у погледу њихова броја има неке утврђене правилности: у некој их кући има по један, а у некој по два.

Хаберланд на много места у својој књизи истиче, како је читао велико дело Ровинског о Црној Гори и Српске Етнографске Зборнике наше Академије Наука. И може се онда мислити, колико је наше запрепашћење, кад наиђемо код њега на тврђење (с. 126), да је у доскорашњој држави Црној Гори арбанашки елеменат заступљен Кучима и Пиперима („Auch hat in den Beckenlandschaften (östlich von Podgorica) unter der

⁴ Етногр. Зборник IV, 287.

⁵ Етногр. Зборник XXI, 433.

⁶ Етногр. Зборник VIII, 249.

⁷ Види нпр. Етногр. Зборнике: V, 132 и XVIII, 123 130.

⁸ Етногр. Зборник XV, 512.

⁹ Черногорія, II, 1, с. 439.

¹⁰ Етногр. Зборник VI, 441.

montenegrinischen Staatlichkeit das albanische Element, das dort durch die Kučen und Piperi vertreten ist...“)! Шта више, он доста често наводи податке из моје расправе о Кучима,¹¹ и наравно увек као податке, који се односе на Куче као Србе (јер је без сумње из те расправе сазнао бар толико, да је само један мали део кучке области насељен, и то од скоро, Арбанасима).

Од примера из језика да наведемо: „рафт“ (с. 14), место раф; „раж“ (с. 36; као назив за финије сукно) место раша; „урмезин“ и „фурмезин“ (с. 45; за кукуруз) место: урметин и фруметин. За неке речи, којима Арбанаси зову бакарне судове: таћа, sahan, fuietera, kusi, dјim, dјimје и dјim, тврди Хаберланд, да се употребљавају свуда по Балканском Полуострву (с. 178). А сваки бољи познавалац балканских народа зна, да то није истина.

*

Ово неколико примера, које смо навели, биће, надамо се, довољно, да покажу, како се многи подаци са Хаберландових испитивања морају примати с неповерењем.

И сувише би нас далеко одвело, кад бисмо се хтели заустављати на свакој овакој или сличној појединости. Зато ћемо се у даљем излагању ограничити само на нека најглавнија Хаберландова извођења и закључке. Укратко ћемо истаћи оне од њих, за које мислимо, да им се може признати нека научна вредност, а ширим разматрањем и доказима утврдити нетачност других, који су засновани на погрешним или недовољним подацима и обавештењима.

Хаберланд је добро уочио природне и друштвене узроке и све користи од начина насељавања у Црној Гори: у омањим групама и по ивицама од поља (с. 1—2), узроке у осталом и раније утврђене у нашој литератури. Добра су му и разматрања о најстаријим типовима плуга (дрвеног) на Балканском Полуострву (с. 3—4) и заиста је врло вероватно, да се је онај тип плуга са хоризонталним плазом, који је најчешћи по српским динарским пределима а познат је и из Славоније и у сличном облику из Бугарске (а биће да га има односно да га је било и у Србији), развио на самом Балканском Полуострву и да чини засебан јужно-словенски тип плуга. Међу плуговима старих Словена и међу најстаријим плуговима код других Словена доиста не налазимо такав тип.¹² И у северној Арбанији та је врста плуга најчешћа, а да су га Арбанаси примили од Срба, сведоче, као што и Хаберланд тврди, словенски називи на њему.

Да је двоспратна камена кућа (и т. зв. „кула“), коју сад налазимо по српским динарским пределима и по Арбанији медитеранског типа, то се већ и до сад знало.¹³ Хаберланд својим разлагањима и наведеним паралелама из разних делова европске медитеранске области (в. нпр. стр. 7 и 63—66), то још јасније утврђује.

Колико је мени са мојих испитивања по Црној Гори, по Брдима и по суседној Херцеговини познато, могу рећи, да ће бити тачно Хаберландово тврђење, да у тим пределима огњиште нигде није уза сам зид (с. 8—10) и да се заиста могу разликовати два типа огњишта: једно

¹¹ Етногр. Зборник, VIII.

¹² Види: Dr. Lubor Niederle „Život starých Slovanů“. Dílu III, svazek 1., стр. 44—76. V Praze, 1921.

¹³ Види нпр. Ј. Цвијића: Антропоеографски проблеми (Етногр. Зборник IV, CXIV—CXXII).

без икаквих удубљења у зиду са стране, и друго са таким удубљењима, и то двојаког типа: или у самом зиду или са нарочито изиданим упретњаком или пепељаком.

Хаберланд је запазио у Црној Гори, у Брдима и у северној Арбанији особити тип *черјена* (од шипки или „жиока“, који су доста ретко угљављене у квадратни или правоугани оквир од танких гредица) и представио га и са четири цртежа. Пошто су му слични облици черјена познати код Словенаца у јужној Штајерској (и то чак у кући, која је иначе немачког порекла), он долази до уверења, да је овај тип черјена постао код самих Јужних Словена и да су га од њих примили и северни Арбанаси. А да су га Арбанаси примили од Словена, наводи као доказ поред самога типског облика још и „словенско име „таван“, којим га зову још овде-онде по арбанашким планинама. — Да је ово заиста особити тип черјена, запазио сам и ја и представио сам га такође у једној скици у своме раду о Кучима.¹⁴ Колико ми је познато и колико се може видети из досадашње литературе, овај тип черјена јавља се код нас само у Црној Гори са равницом Зетом и у Брдима. То је дакле сада специјални *црногорско-брђански* и уз то и северно-арбанашки тип черјена. У другим нашим пределима, у којима живе или су насељени динарски Срби, јавља се такође назив черјен, черјан или черен, али се њиме назива онај мали таван од дасака или од лесе, што је над огњиштем у „кући“.¹⁵ А негде се и не чује назив черјен, него само „таван“.¹⁵ Заиста је врло вероватно, да је овај црногорско-брђански тип черјена чисто јужно-словенског постанка и да се до сад одржао само код Црногораца и код Брђана и као рудимент код штајерских Словенаца, а вероватно да га има или да га је до скоро било и у још коме крају Јужних Словена у западноме делу Балканског Полуострва. Јер само је код тих Јужних Словена познат назив черјен и сл. и само се код њих зна за овај особити тип черјена. За чисто јужно-словенско порекло тога черјена говори још и то, што је он био непознат старим Словенима: у њиховој кући се над огњиштем стављала само леса од прућа.¹⁶ И назив черјен је непознат свима осталим словенским језицима осим јужно-словенског. А по Даничићу¹⁷ черјен је српска реч, постала од првобитног черѣнь (и заиста се говори у сва три дијалекатска облика), а ово од корена *skar* са значењем покривати, мрчити, црнити. — Дабогме, ако је черјен овога типа постао код Јужних Словена, да су га од њих примили и северни Арбанаси. А наравно да није тачно, што каже Хаберланд, да га они због тога зову тобожњом словенском речју „таван“. Пре свега та је реч турска,¹⁸ а друго, морамо сумњати у то, да северни Арбанаси овај тип черјена зову таваном, јер се реч таван код свих балканских народа употребљава или у своме правом значењу или у значењу „под“ (тако и код кучких Арбанаса: „тавони“) или као назив за поменути друкчији тип черјена (који је у ствари непотпуни таван) код динарских Срба. Знам поуздано, да нпр. кучки Арбанаси зову черјен речју траза. По свој прилици је, дакле, овај Хаберландов податак нетачан.

¹⁴ „Насеља“ IV, 251.

¹⁵ Види нпр. „Насеља српских земаља“ I, с. 107, 108, 115 и 118 (Ј. Цвијић); 58, 287 и 414; II, с. 732 и 1138; IV, 437 и 440; VII, 513; итд. Затим Вуков Рјечник и „Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika“ загребачке Академије.

¹⁶ Види L. Niederle у помен. делу, I, 2., с. 774 (и 736).

¹⁷ „Основе српскога или хрватскога језика“ (Београд, 1876), с. 147; поменути Rječnik загребачке Академије.

¹⁸ Gustav Meyer: Etymol. Wörterbuch der albanes. Sprache. Strassburg, 1891.

И ја мислим, као и Хаберланд, да се камена кућа динарских Срба не може убројати у романске куће с камином, јер динарској кући првобитно потпуно недостаје камин. И сад га она има само у врло узаном појасу јадранског приморја, где је талијански утицај био врло јак, а даље у унутрашњости само по мухамеданским, а делимично и по другим верошким кућама (с. 12). Осим тога камин имају и све камене куће код Арбанаса изузевши оне код најсевернијих племена (нпр. код Хота и Кастрата), које имају исто онако као камена кућа динарских Срба само обично огњиште (с. 67—69). Вредно је пажње, што Хаберланд јасно разликује камин српске муслиманске (и варошке) куће заједно с арбанашким камином од романског камина. Онај први тип камина назива турским, али му на основи неколиких доста убедљивих разлога тражи порекло још у средњовековној ритерској кући с камином. И заиста је врло вероватно, да су још у раноме средњем веку — свакако, као што и Хаберланд мисли, у време византиске владавине — утицаји из Западне Европе допрли и на Балканско Полуострво и после се за време дуге турске владе већ усвојени облик камина раширио по целом полуострву.

Од интереса је Хаберландова мисао о веома великој, и то балканској, старини *савардака* или *дубирога* (с. 19). Очевидно по подацима Г. Цвијића¹⁹ он истиче, како је распрострањење ове примитивне зграде ограничено на српске сточарске крајеве Полимља и Потарја, затим јужне и источне Србије, а по успоменама зна се, да је ње некада било и у Херцеговини. ОвOME имам додати, да су и по свој старој Црној Гори небројене не само успомене него и јасни трагови од негдашњих зграда те врсте, у којима је живело пређашње, номадско-сточарско, становништво. Хаберланд пак тврди, да савардака нема даље на југу, изван словенске говорне области, дакле да их нема код Арбанаса. — Каквог су порекла савардаци? Хаберланд мисли, да су они били типски сточарски стан најстаријих номадских становника у овом делу Балканског Полуострва, и тек после њих су, вели, дошли са севера представници више културе, који су са собом донели и вишу врсту стана, брвнару. Које су народности били једни и други, то је, разуме се, бар за сада немогућно одредити. Али је врло вероватно, да је савардак пресловенског порекла. И сама реч савардак несумњиво није српска; а што има поред ње и српских назива (дубирог, можда и сибара, па лубара, бусара и сл.), то је свакако дошло од велике распрострањености такве колибе код Срба. Даље, овај тип колибе није познат више нигде ни код Јужних ни код осталих Словена,²⁰ а успомене код динарских Срба везују савардак и сличне облике колиба за старо, номадско-сточарско становништво, које је првобитно било све или готово све „влашког“ порекла (дакле пресловенско).

Као ново опажање истиче Хаберланд одавно утврђен факат (Насеља I), да распрострањење српске *брвнаре* у главном одговара границама шумовите области шкриљца и флиша и да је осим код Срба има још само код мухамеданских Арбанаса Плава и Гусиња. Нетачно је само, да је она ограничена на шкриљце и флиш, јер је распрострањена и по карсним шумовитим областима, у Крањској, у карсту Огулина, Слуња уопште по Банији, Кордуну и Лици, као и у целој карсној Босни.²¹ Наглазим, да се може усвојити његово мишљење, да је та кућа са свима својим одликама и са типским покућством, које је за њу везано, сраз-

¹⁹ Антропологеографски Проблеми (Етнограф. Зборн. IV), с. СIII и др.

²⁰ Види за то нпр. L. Niederla у помен. делу I, 2, с. 706.

²¹ Проматрања Г. Цвијића.

мерно познијег порекла и да су је донели на Балканско Полуострво досељеници са европског севера, који су већ тамо становали у шумовитим пределима и били и као сточари на вишем културном ступњу од затечених, врло ретко насељених, староседелаца номадских сточара (с. 24—25 и 39). Ја мислим, да се шта више може слободно тврдити, да су ти доносиоци брвнаре и сточарске културе, која је са њом у тесној вези, били Јужни Словени. Опште је познато, да су стари Словени због великог богатства своје закарпатске (и карпатске) прадомовине огромним шумама већ врло рано градили своје куће и друге зграде од брвана и од остале дрвене грађе и да је и данас дрвена кућа код Словена најраспрострањенија. И Јужни су Словени дакле већ приликом свога доласка на Балканско Полуострво морали знати за брвнаре. Нидерле истина мисли,²² пошто код Јужних Словена нема старе словенске речи срубъ (назив за костур од брвнаре), да су се они одвојили од осталих Словена пре него што је било код њих у обичају грађење брвнара (од „везаних“, т.ј. једно у друго углављених, брвана). Али ја не видим, да недостатак наведене речи мора бити и доказ непознавања брвнаре код Јужних Словена. Јер они опет имају чисто словенско означање „брвнара“, које је начињено од опште словенске речи брѣвѣно,²³ а да су приликом свога досељења у данашњу постојбину већ затекли код балканских староседелаца ову врсту куће, јамачно би са њом примили од њих и назив како за њу тако и за све остале објекте, који су са њом у тесној вези.

Док Мерингер и Мурко мисле, да је подела босанске куће (а према томе и осталих српских брвнара) на кухињу (или „кућу“) и собу, у којој је засебна пећ, настала врло рано под утицајем т.зв. горњо-немачке куће, дотле Хаберланд тврди, да је ово дељење српске куће на кухину и на собу почело тек од 18. века, и да су га од немачких досељеника у аустриској војној граници примила најпре отмена турска господа, па је тек доцније, у 19. веку, почело да се преноси и у народну масу (с. 25 и 26). И Нидерле је још пре Хаберланда исказао мишљење, да су Јужни Словени сасвим позно, поглавито у 19. веку, примили готову немачку собу с пећи за ложење, и то преко Мађара, пошто је назив „соба“ мађарски.²⁴ — Г. Мурко ми је усмено саопштио, да Хаберландово мишљење несумњиво није тачно и да ће он то у своме одговору и доказати. И ја мислим, да је соба са пећи за ложење код Јужних Словена знатно старија него што мисле Нидерле и Хаберланд. Знамо поуздано, да је соба под именом „изба“ била позната још старим Словенима и да су је и Јужни Словени донели под тим именом и на Балканско Полуострво, само — како је то Нидерле врло убедљиво показао²⁵ — без пећи за ложење. За народну масу код Јужних Словена можемо заиста и веровати, да је кроза све векове, до најновијег времена, дакле до 19. века, остала на томе ступњу развитка. Она је и за време самосталног државног живота код Јужних Словена била на сразмерно ниском културном ступњу и живела веома бедним животом, а за време турске владавине то се стање још и знатно погоршало. Али не можемо веровати, да је на истом ступњу развитка остала јужно-словенска кућа и код виших друштвених редова, особито код властеле. Познато је нпр. колико је за време средњовековне српске државе виши друштвени слој био одмакао културом примајући многобројне елементе како византи-

²² У наведеном делу, I, 2, с. 823—824.

²³ Dr. Erich Berneker: *Slavisches Etymologisches Wörterbuch*. I Bd., с. 92.

²⁴ У помен. делу, I, 2, с. 747.

²⁵ У помен. делу, I, 2, с. 735, 744.

ске тако и западно-европске културе. А кад већ знамо, да је код Словенаца и код Хрвата врло рано под утицајем франачке (горњо-немачке) куће уведена пећ у „избу“,²⁶ тешко је веровати, да преко њих није та културна тековина прешла и српској властели у Босни и затим се одатле раширила и по другим српским крајевима. У најмању руку може се веровати, да је то примање бар почело пре доласка Турака и да је затим са турским освојењем много брже напредовало, али ограничавајући се само на домове најотменије муслиманске властеле у северозападном делу Балканског Полуострва. Услед знатне примесе и јаког утицаја турског начина живота код ове српске властеле дошли су и турски називи: „фуруна“ за пећ; „одаја“, „ћошак“ и др. за собе; и т. д. И затим имамо овај занимљиви појав. У исто време, кад су у 19. веку (а само малим делом још у 18.) за српску народну масу настале повољније животне прилике, почиње у народ са две стране продирати грађење засебног кућног одељења (собе) са пећи за ложење. С једне стране су то били утицаји испреко Дунава и Саве, а с друге стране угледање на куће муслиманских Срба по Босни и Херцеговини и по области старе Рашке и Зете. Тако је, мислим, дошло до тога, да се је назив „соба“ раширио готово свуда по нашем народу, а да је опет речју „фуруна“ и сл. готово у целом северо-западном делу српског народа замењена чисто српска реч „пећ“. Рекао бих, да за овакве случајеве има једно опште правило: кад се у народу услед разних утицаја стеку две или више речи за исти појам, онда она од њих односи победу, која је најзвучнија (без обзира на њено порекло). Тако се, дакле, могло десити, да су туђе, али звучније, речи „соба“ и „фуруна“ готово сасвим истиснуле мање звучне српске називе: „изба“ и „пећ“.

Хаберланд подсећа на то, да је према археолошким истраживањима у Босни још балканска кућа из млађег жељезног доба имала поред кухине и собу, шта више и по неколико соба, и да је могућно, да се је та кућа после и даље развијала (да је нпр. добила по собама и пећи за ложење) и да је затим била од утицаја и на кућу досељених Словена (с. 26). Ово је наравно само претпоставка, сада још без довољне основе, али она није за одбацивање. — Даље, можемо се сасвим сложити с његовим мишљењем, да је *једноћелична камена кућа* српског и арбанашког карста с отвореним огњиштем (с. 29. и 54, 56, 58) још илирског порекла. Словени је заиста из своје северне шумовите постојбине нису могли донети, док је опет старо становништво јадранског карста било баш приморано, да употребљава камен за грађење својих станова. И што је налазимо јако распрострањену код карсних становника Арбаније, то је такође врло јак ослонац овоме тврђењу. — Исто тако, и ја мислим, као и Хаберланд, да је *струка* један од најстаријих делова ношње, које налазимо у Црној Гори и у Брдима, и да је заиста пресловенског порекла. У старих Словена и уопште код Словена доцнијег времена такав део одеће није познат. И код Јужних Словена струка је позната само у једној сразмерно малој, одавно познатој, области: на истоку у главном само донде, докле допире карст, а на западу само преко Црне Горе, јужне Херцеговине и јужне Далмације (с. 33—34). Њу је дакле без сумње носило још старо становништво тих предела, па и само њено име, струка, свакако није српског порекла (Даничић му не зна објашњења)²⁷ него је примљено из језика тих пресловенских староседелаца. А врло је примамљива Хаберландова претпоставка, да су

²⁶ У помен. делу Нидерлову, I, 2, с. 736—738.

²⁷ Основе српског или хрватског језика, 35.

опет ови балкански староседеоци примили и струку и реч за њу од Римљана, односно преко њих, и да би у том случају име струка било постало од латинске речи *mastruca* (кожух, опаклија). — Хаберланд износи и врло вероватне доказе за келтско-илирско порекло нашег *гвозденог пријеклада* са животињским представама. Његовим доказима имам још додати и тај, што је такав пријеклад био старим Словенима сасвим непознат.

Друга једна веома стара хаљина како Црне Горе, тако и свих српских динарских предела, а затим и код Арбанаса, јесте велики сукнени пастирски огртач с капуљачом, који се код Брђана и Црногораца зове именима: *веленица*, *кабаница* и *шалаган*. Хаберланд вели, да је она један од најстаријих делова ношње у средоземској области. Осим тога напомиње, да је запазио код Куча и код Морачана и Дробњака такве кабанице, какве се носе код Арбанаса, а и по осталом Балканском Полуострву (с. 33—34 и 106). Нама није потребно тражити порекло овог огртачу код балканских староседелаца или код пресловенског становништва ових крајева, као што то чини Хаберланд. На првом месту, то је тако примитивна хаљина, да је њу после проналаска сукна код сточарских племена лако било скројити: њоме су просто подражавани, односно замењивани, још старији и примитивнији огртачи од кожа. А друго: имамо и сасвим поузданих доказа, да се је та хаљина носила још и код старих Словена, и за њу имају и сви Словени заједнички назив (*кабат* и сл.), од којег је постала и српска реч *кабаница* (и *кабан*).²⁸ Уз то имамо код Брђана и код Црногораца и другу српску реч: *веленица*. А што се код њих чује и арбанашки назив, *талаган*,²⁹ то се може објашњавати на два начина. Или су Срби примили то име од негдашњих „Влаха“, које су у себе претопили, или им је позније дошло од Арбанаса са неком нарочитом врстом овог огртача. Ја сам нпр. чешће слушао по Црној Гори и по Брдима, да су раније богатији и отменији Срби тих предела носили т. зв. „скадарске талагане“, који се и сад носе код северних Арбанаса и код муслиманских Срба ових крајева. Дакле могли су Срби заједно са скадарским „талаганом“ примити и арбанашки назив за њега.

Хаберланд покушава да изнађе порекло црногорским кратким *чакширама* („гаћама“) са доколеницама и брђанским дугачким *чакширама*, које допиру до ниже чланака (с. 29). Он помишља на могућност, да су кратке црногорске чакшире, са којима су сродни и рашански пеленгири, дошли у динарске пределе од Келта и Лонгобарда. Ја сматрам као много вероватније, да је тај део ношње много старијег и чисто домаћег порекла: да је постао још код старог динарског сточарско-номадског становништва, чији је сам живот у непрекидном кретању по планинама изазивао проналазак оваких чакшира или у крајњем случају такву измену неке са стране примљене сличне одеће. Можда и назив *целенгири*, који неће бити српског порекла, говори за то, да су и пресловенски становници ових предела носили такве чакшире. А да су Јужним Словенима биле још пре њихова доласка у ове пределе такве или сличне чакшире познате, има сасвим поузданих доказа — међу њима и само опште словенско име за њих: „шаравари“,³⁰ од којег је вероватно постала и српска реч *шалваре*, и затим још и сам назив „гаће“, који се код Срба за те кратке широке чакшире највише употребљава, а који је такође прасловенског

²⁸ L. Niederle у помен. делу, I, 2., с. 454—455.

²⁹ Meyer: Etym. Wörterb.: *tatagán*, m ... (Mantel mit Kapuze).

³⁰ L. Niederle у помен. делу, I, 2; с. 441—442.

порека.³¹ — И дугачким васојевићским и арбанашким чакширама није потребно тражити (као што тражи Хаберланд) постанак у неким оријенталским утицајима, који би дошли преко Турака, а нарочито по угледу на њихове чакшире с „потурама“, кад се зна, да су и стари Словени носили дугачке чакшире разне врсте³² и да је то била општа ношња у источним средоземским пределима и да су и сад такве чакшире највише распрострањене код свих становника Балканског Полуострва. Турског утицаја могло је у неколико бити, и то само на крој тих чакшира, особито њихова доњег дела.

Поводом мога саопштења, да жене у Кучима носе око главе *повезач* (умотану махраму, везану хоризонтално), напомиње Хаберланд, да је то остатак „православне варошке ношње на глави, који се другде још потпуно одржао“. Ја пак мислим баш обрнуто: да је овај омотач око главе првобитно народна сељачка ношња и да је био некад распрострањен и по знатно већој српској области изван Куча, па да је из народа прешао и у варош, само што је у вароши та ношња у неколико измењена и улепшана, пошто је комбинована и са другим деловима ношње на глави.

Издајајући елементе новијих страних утицаја на развитаку црногорске (и брђанске) народне културе — а то су турски и италиско-средоземски — и затим елементе од старијих утицаја, римско-италиских и старих балканских (а ови се већ тешко дају с поузданошћу одређивати), Хаберланд истиче као елементе словенског порекла код Црногораца и код Брђана: положаје насеља, дворове са потребним споредним зградама, које одговарају заједничком животу словенском; свакако и знатан део сеоске кухине (особито неке врсте поврћа и начини готовљења хране и теста за свечане дане); главни део ношње, особито женске са њеним везовима; па разне обичаје богопоштовања; али се, вели, најјасније изражава словенски карактер у друштвеном животу и у обичајима. Ипак је, вели, Словенство само *површни слој* или управо само један чинилац у саставу становништва Црне Горе (и Брда)³³ како у културном, тако и у телесном погледу. И у једном и у другом погледу везује читав низ особина становнике Црне Горе (и Брда) с Арбанасима, а на који начин, он обећава, да ће нам то показати подацима са својих испитивања у Арбанији.

Али се из целог његова великог одељка о Арбанасима (с. 41—138) не види, да је он то обећање испунио. Он је истина запазио добро познату и често наглашавану географску везу Црне Горе и Брда са северном Арбанијом³⁴ и тиме и уопште једнаким животним приликама објаснио делимично културно сродство међу њима. Такође је од деценија истицана културна улога Скадра, коју сада наглашава Хаберланд, како за околне Арбанасе, тако и за суседне Србе. И камена кућа и до-некле и њен развитак су заједнички великом делу северних Арбанаса са суседним Србима. Али је сам Хаберланд, као што смо већ напред изнели, утврдио, да је та кућа и Србима и Арбанасима заједничко наслеђе од осталих Илира. А њен главни развитак код највећег дела Арбанаса сасвим је друкчији него код Срба. И то истиче и Хаберланд,

³¹ Види Rječnik загребачке Академије.

³² Niederle у именов. делу I, 2, с. 437—443.

³³ Он и Брђане обухвата под именом Црногораца.

³⁴ Нарочито у раду Ј. Цвијића: Der Zugang Serbiens zur Adria. Petermanns Mitt, 1908. — Овде су истакнуте све сродности између северних Арбанаса и Црногораца. и из литературе и проматрања Г. Цвијића.

који на више места још и јасно указује на разлике између црногорске и арбанашке куће (с. 57—68). Међу тим разликама да поменемо као најглавније две: типску поделу арбанашке куће на мушко и женско одељење и јављање камина место огњишта у свакој арбанашкој каменој кући. Осим тога за велики део Арбаније, особито приморске, Хаберланд истиче као главну и уједно као најстарију типску кућу: плетару. — Место да нам износи доказе о неком знатном учешћу Арбанаса и њихове културе у етничком саставу Црногораца и Брђана, он нам напротив сам износи примере сасвим супротне врсте: показује нам раније (иначе већ познате) етничке везе Малесије и Миридита са српским Брдима (с. 120—125); утврђује, да су одличне шаре и везени и ткани украси у женској ношњи у Арбанији српског порекла и доводи их у везу са женским радовима те врсте код Српкиња косовско-метохиске области и Славоније са Сремом (ја имам томе додати, да је без сумње првобитно средиште тој српској женској уметности било у косовско-метохиској области као најкултурнијем делу старе српске државе); итд., итд.

Из свега наведеног јасно је, да је и Хаберланд, као и неки други страни писци, и сувише претерао са својим тврђењем о некој знатној улози Арбанаса и њихове културе у саставу и у култури српских Црногораца и Брђана. Он се је већ из досадашње научне литературе могао сасвим поуздано уверити, да је то био неки други туђински елеменат, а не арбанашки, који је имао нешто учешћа у стварању етничког типа црногорско-брђанског, а тај елеменат су били негдашњи илирско-романски „Власи“. Али је њих, како сви подаци показују, било сразмерно мало и њихов утицај на етнички карактер старих Срба Зећана није могао бити велики.

Интересантно је, што Хаберланд утврђује, да у *филигранским радовима* косовско-метохиских и арбанашких златара (по градовима) поред источњачких елемената има и западно-европских, који су у средњем веку примљени преко Грка и Млечића. Тако је исто интересантно, што указује на Ердељ као област, преко које су дошли западњачки утицаји на *штоларски занат*, а особито на израду *намештаја*, по унутрашњости Балканског Полуострва и чак до у Арбанију. Кронштат је, вели, био од старине најглавније средиште за производњу намештаја за Балканско Полуострво, и он је и целу Србију снабдевао шареним ковчезима (с. 95).

Не могу примити за тачно Хаберландово мишљење, да су *камени пријеклади* (било да их је два било да је један) илирскога порекла и да уопште припадају само келтско-илирској културној области (с. 72). На првом месту већ зато, што је подметање камења или сличног материјала под главње, које се стављају на огњиште, тако природна и неизбежна потреба, да се је до њеног проналаска морало свуда брзо и лако доћи. Друго, због тога, што знамо сасвим поуздано, да су стари Словени имали крај огњишта такве подметаче, начињене од глине,³⁵ па на основи тога морамо веровати, да су их онде где је било довољно камена, употребљавали и од камена, односно заменили глину каменом. А треће, што код свих Јужних Словена за те подметаче имамо само чисто словенска имена: у Срба с Хрватима *пријеклад* или *преклад* и сл., а у Бугара *закладник*.³⁶

Знатне и многобројне *трагове словенске културе међу Миридишима* сасвим је неприродно приписивати краткој владавини бугарског царства у северној Арбанији, па и неком продирању представника тога царства

³⁵ Niederle у помен. делу, 840.

³⁶ Код истог, 865.

у миридитску област, као што то чини Хаберланд. Јер и ако је вероватно, да је било таквог продирања (види предање самих Миридита код Хана³⁷ и код Гопчевића,³⁸ оно је могло бити само у малом броју и привремено. Много је природније и подесније тумачити те остатке словенске културе као успомену на негдашњи, свакако доста знатан број Словена, који су се још у време словенског досељења на Балканско Полуострво били у знатном броју настанили и по другим деловима Арбаније и чак по арбанашком приморју. И Хан верује у неко раније досељење Словена у миридитску област.³⁹

Изненађује нас Хаберландово разлагање о *задрузи* код Арбанаса и код Јужних Словена (с. 131). Он најпре наглашава, како код свих Арбанаса (и католика и муслимана) основицу друштвеног живота чини патријархално браствено и породично уређење, које се у главним особинама слаже с оним у Јужних Словена, али код Арбанаса има јасније изражене правне облике. Али мало даље, пошто је саопштио један податак о начину, како се браћа код Арбанаса деле, излази Хаберланд са оваквим тврђењем: „Налазимо, де се овакви породични односи код Арбанаса често убрајају у појам „задруге“. Кад се непристрасно посматра, ово гледиште исто је тако мало тачно као и примена овога појма на јужно-словенску породицу уопште, која се код Цвијићеве школе одомаћила. Тачно узето, појам „задруга“, онако како га Милићевић утврђује, може се применити само на оне — вештачке — облике у правним односима породичног живота, код којих поједини чланови... (и даље наводи познату дефиницију задруге по Милићевићу). Ако се са тим упореде прилике код народа у Арбанији, а делом и у јужнословенској области, не налази се, вели, нигде на тако једнострану творевину, и тиме се јасно показује вредност схватања, које у задрузи гледа правни облик, делимично изазван византиском поделом на огњиште или на димњак, само што је том облику у битним цртама претходила основица, створена народом“. — Све нам ово поново потврђује, како је Хаберланд врло рђаво упознат са нашом научном литературом. Нигде се у нашим озбиљним научним делима, а још мање у радовима Цвијићеве школе, не назива задругом сваки јужно-словенски породични облик уопште. Да је Хаберланд пажљиво проучио бар Цвијићеве Антропологеографске Проблеме⁴⁰ и још два-три од радова те школе, он би се сасвим поуздано уверио, да се у њима сасвим јасно разликује права задруга од свију других друштвених облика. Е па такву задругу, какву по Милићевићевим речима замишља и Хаберланд, налазимо ми не само код великог дела Јужних Словена, него и код северних Арбанаса. О томе је могао Хаберланд наћи довољно података не само у јужно-словенској него и у страној литератури о Арбанасима. — А кад тако стоји са питањем о задрузи код Арбанаса, разуме се, да онда отпада и Хаберландово тврђење, да породичне (задружне) прилике код Арбанаса иду у прилог мишљењу (које заступа Peisker), да је византиски порески систем изазвао стварање таквог правног облика. Хаберланд нпр. на више места наводи

³⁷ J. G. v. Hahn: Albanesische Studien, с. 311 и 335.

³⁸ S. Gopčević: Oberalbanien und seine Liga, с. 561—562.

³⁹ У наведеном делу, с. 335.

⁴⁰ За пример да наведем само ово једно место из тога дела (с. XXXII). Пошто је нагласио, како се задруге у Македонији разликују и по унутрашњем животу и по организацији од правих задруга, Г. Цвијић напомиње, да уопште „има великих разлика међу задругама на Балканском Полуострву и да се не могу све оне у једну врсту стављати“. Осим тога, да је „велика погрешка студија о задругама, што их обично формалистички схватају, поглавито по броју чланова, који заједнички живе“...

податке из мога рада о Кучима. Али је очевидно, да га он није ни прочитао у целини, а делеко од тога, да га је проучио. Јер да је то учинио, он би наишао и на моја разлагања о Пајскеровој теорији и уверио би се, да је она сасвим неоснована и да се његово тврђење, да у Црној Гори није било и да нема задруга, побија многобројним подацима о задружном животу код Црногораца и код Брђана како у прошлости тако и у садашњости. А тим својим ранијим подацима могу сада додати још и ово: на својим испитивањима по старој Црној Гори прибрао сам врло велики материјал о задружном животу у свима њеним племенима.

Развијено воћарство Метохије Хаберланд приписује утицајима из Србије (с. 142.), што значи, да он замишља неке сасвим нове утицаје из Србије. Међутим овде се само може говорити о сасвим обрнутом случају. Предели косовско-метохијске области од вајкада су познати са своје врло развијене воћарске културе,⁴¹ а на тај развитак без сумње је утицало поред врло подесног земљишта и климата још и то, што су баш ти крајеви били средишта културног (као и политичког и црквеног) живота српског у прошлости. Народ је дакле у овим пределима могао тада услед врло повољних прилика знатно измаћи напретком према свима осталим деловима Јужних Словена на Балканском Полуострву.

Једну од заблуда о етничким приликама на Балканском Полуострву налазимо и код Хаберланда. Наиме: и он мисли, да су македонски Словени ближи Бугарима него Србима. Ево како он на једном месту (с. 157) о томе разлаже. „Око Призрена, вели, показује кућа већ сасвим јасно источни карактер (зграде од ћерпича), у појединим селима су куће терасасто поређане по странама од брда, многобројне су огромне зидане капије. Воћњаци и вртови су у свему сродни са бугарским, чак и начини чувања поља имају односа са југо-истоком, а не мање и ношња по боји, по украсима, а делом и по саставу. Тако пада и у културном погледу нешто светлости на питање о положају „старосрпског“ елемента међу новијим словенским становништвом. Према реченом мора се као несумњиво сматрати, да велики део становништва у правцу Митровица — Пећ води порекло од новијих досељеника и да је друкчијег порекла него оно у јужној Метохији. Оно прво припада српској народности, а ово друго показује више старинских особина и уз то га много шта, као што је показано, приближава Македонцима, посредно и Бугарима, што се потпуно слаже са већ често израженим језичним потврдама“. — Док у овим Хаберландовим опажањима о разликама између српског становништва у јужном делу Метохије према ономе у северном делу те области има доста тачнога, дотле је Хаберландово тумачење тога појава сасвим погрешно. Поузданим испитивањима је утврђено,⁴² да у поменутом делу косовско-метохиске области има доста новијих досељеника из предела горњег Повардарја и да су ти досељеници тај елемент, који је узрок наведеним одступањима северо-источних Косоваца од српског живља даље на западу и на југо-западу. Али би Хаберланду био сав труд узалудан, кад би хтео доказати, да ти досељеници имају неког ближег етничког сродства са Бугарима и да према томе представљају неко „посредно“ приближавање Бугарима. Он би напротив морао доћи само до једног резултата, а тај је: да се Словени горњег Повардарја и по језику и по психичким и физичким особинама и по народном животу и обичајима јако разликују од Бугара (док се у свима тим одликама

⁴¹ Види Ј. Цвијића: Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије. Књига III, стр. 1136—1139 и др. (Београд, 1911).

⁴² Види нпр. Ј. Цвијића: Антропологеогр. Проблеми, с. CLXLIX.

слажу с осталим Србима), а да оно што је од њихове материјалне културе слично или заједничко са Бугарима (нпр. развијено повртарство, грађевински материјал и можда још по штогод друго; али никако ношња!) није бугарског порекла, него су то и Бугари и повардарски Срби примили сваки за себе из истог извора: из старе културе грчке и византиске, која се најтипскије одржала у југо-источном и у јужном делу Балканског Полуострва.

У претпоследњем одељку Хаберландове књиге налазимо *критику Цвијићеве поделе Балканског Полуострва на културне појасе*. Да би се могао боље схватити наш суд о тој критици, изнећемо је нешто опширније. Хаберланд хоће да докаже, како разни културни утицаји на Балканском Полуострву нису долазили *један поред другог по зонама*, као што то Цвијић узима за основицу својих извођења — нити по народностима нити по културним елементима — него *пре у виду слојева, једног над другим*, и то сасвим неједнако и по времену и по врстама особина, које су предавали појединим народима и помагали у стварању животних форама код народа на целом полуострву“ (с. 160). Он шта више тврди, да о културним зонама, које би на Балканском Полуострву биле заступљене једна поред друге, не може нигде бити ни речи (с. 163) и даље, да је проф. Цвијић, као географ, врло мало водио рачуна о земљишним облицима и о њихову значају за ширење и груписање народа и њихових културних добара и да је преко свију тих момената прешао издвајајући зоне најопштијим потезима и чисто шаблонски (с. 163). А да би то и доказао, узима Хаберланд за пример „патријархалну зону“ проф. Цвијића и пита: зашто нису урачунати у ту зону и патријархални делови турског, грчког и румунског народа и пастирско становништво јужне Арбаније, Грчке (Акарнаније, Аркадије) и Крита, кад су и они исто тако патријархални, пљачкаши, с великом љубављу за слободу и донекле витешко наивни као и они на северу Балканског Полуострва (с. 163—164). Најзад, да додамо још ово: „Потпуно отказује, вели, Цвијићева шема у погледу на душевне особине народа на Полуострву“, а таква се карактеристика, како сам објашњава, не би ни могла извести поделом на културне зоне него груписањем народа на антрополошко-етничкој основи. Посматрања ове врсте су у Цвијићевој шеми, каже, заступљена само местимично и узгред (с. 164).

Све ово што смо по Хаберланду навели, показује нам, да се је он са разлагањима Г. Цвијића о културним зонама на Балканском Полуострву сасвим површно и у многome и погрешно познао. И у своме уводном делу поделе на зоне и у самом излагању о тим зонама Г. Цвијић свуда јасно истиче све моменте, који су били од значаја за формирање културних области на Балканском Полуострву: и физичке (пластичке, климатске, фитогеографске итд.), и етничке и културно-историске, и непрестано води о њима рачуна и наглашава културно-етничке разлике, које су последица свију или неких од ових чинилаца. Даље, није истина, да се у његовој подели не води рачуна и о групама, које одступају од општег карактера појединих културних зона: Г. Цвијић свуда истиче оазе друкчијих културних типова. Да истакнем пример, који је узео сам Хаберланд: док он замера Г. Цвијићу, што није у патријархалну зону обухватио и разне делове јужних балканских народа, дотле баш Г. Цвијић изрично каже, да „планинске области јужне Арбаније“ спадају у његову патријархалну зону и да „оаза патријархалног живота има и у јужним балканским земљама“.⁴³ А такве

⁴³ Антропологеогр. Проблеми, с. XXX и д.

и сличне напомене налазимо и даље у целом разматрању Г. Цвијића о патријархалној зони.

Изношење психичких особина код балканских народа није ни био задатак Цвијићевој подели на културне зоне. Он и сам изриком каже, шта обухвата под речју култура и у ком ће смислу имати његова подела да се схвати.⁴⁴ Кад је дакле реч о културним разликама, онда се не може у исто време водити довољно рачуна и о етничко-психолошким и антрополошким моментима. Зато се чудимо, да Хаберланду није било јасно, да се у овом случају тражи *само распрострањене појединих култура без икаквих обзира на етничке границе* и на разлике међу народима по њиховим душевним, телесним и језичним особинама.⁴⁵

Да видимо још, како стоји с питањем о схватању односа међу културним утицајима: да ли Г. Цвијић мисли, да су културни утицаји долазили и задржали се само једни *пored* других или и он мисли, да су они долазили један за другим или један *поврх* другог (као слојеви, као што се изражава Хаберланд). И сам Хаберланд напомиње (с. 183.), да је гледиште Г. Цвијића, да се те разне културе јављају не само једна *пored* друге, него и једна *поврх* друге, само није, вели, ову другу мисао доследно обрадио. Али кад прочитамо одељак Г. Цвијића о културним појасима, видимо, да се у њему врло често говори о мешању разних културних елемената и о њихову стапању, о продирању једних у област других, чак и о сукобима између њих и о борби око превласти између ове и оне од тих главних култура.⁴⁶

За свакога према томе мора бити јасно, да Г. Цвијић крај свега тога, што види, да су се у појединим деловима Балканског Полуострва разне врсте култура мешале или слагале једна *поврх* друге, ипак налази, да је свака поједина од тих култура у неком, доста јасно одређеном, делу тога полуострва добила превласт над свима осталима и постала главним културним обележјем његова становништва.⁴⁷ Он том приликом има у виду само најопштије и најкарактеристичније културне одлике појединих области на Балканском Полуострву, а никако не споредније моменте и посебне разлике, ма које врсте они били. О тим детаљима се Г. Цвијић бавио у поменутом делу „La Péninsule Balkanique“. (Види нарочито портре о психичким особинама Југословена, особито динарскога и *централнога* типа).

*

Хаберландово дело је пуно добрих фотографија и цртежа. Од фотографија из Црне Горе и Метохије готово ниједна не доноси ништа ново: сви су ти објекти, неки и по више пута, приказани фотографијама које у српским које у страним делима. Од оних пак из Арбаније има приличан број, које приказују сасвим нове или до сад несликане објекте. Међу цртежима има такође доста таквих, који први пут приказују у слици делом објекте, иначе већ познате и описиване, а делом и такве, које до сад нико није ближе проучио.

Д-р Јован Ердељановић.

⁴⁴ Антропogeогр. Проблеми, с. XXVI—XXVII.

⁴⁵ Психичке особине и етнички распоред разматра Г. Цвијић на другом месту: „La Péninsule Balkanique“ и „Etnographische Abgrenzung der Balkanvölker“.

⁴⁶ Ј. Цвијић: „Наиђе се каткад на више култура, које леже једна изнад друге као геолошки слојеви, још чешће се срастају испреплетане; али се ипак могу издвојити области где је једна култура оставила више трагова но друга“. „Говори и чланци“, I књ., с. 75).

⁴⁷ У осталом, већ је Norbert Krebs („Zur Anthropogeographie der Balkanhalbinsel“ Geogr. Zeitschrift 1920, с. 122) увидео, да је полемика Хаберландова о Цвијићевим културним зонама нетачна и да су мњења о томе и једнога и другог писца у ствари иста; Хаберландова, може се додати, изражена су 15 година доцније.

ИВАЊИЦА.

Главни део Ивањице налази се на левој страни Моравице, на тераси, испод које се Моравица у палеозојским шкриљцима усекла за 20 м. На десној страни Моравице налази се само један мали део варошице, „Преко-Морава“. Надморска висина Ивањице је 480 м. С обе стране реке, одмах изнад крајњих кућа, издижу се више стране долине, по којима су растурене куће суседних села: Бједине Вароши и Свјештице. Кроз крајње делове Ивањице стачу се у Моравицу: *Цигански-Шљивића Пошок*, а преко њих настају поља суседних села, сад својина имућнијих ивањичких грађана. — У горњем крају су варошке чесме: *Зефина Вода* и *Капавац*, чија вода служи за пиће, а у доњем: *Ташово Врело* и *Кисела Вода*, одакле се узима вода за остале потребе, нарочито кисела за мешање хлеба.

Ивањица је мала паланка, доста добро регулисана. Кроз средину вароши пролази *Главни Сокак*, продужење друма Пожега — Ариље — Краљево који чини главни део варошице. На источном крају укршта се са њим *Јаворски Сокак*, продужење друма Сјеница — Јавор, који се пошто пређе Моравицу, хвата Драгачева и даље иде за Чачак. На средини првог сокака је главни варошки *Пијац*, око кога су сконцентрисане трговачке и занатлиске радње, неке приватне установе и државна надлештва. Паралелно са главном улицом иду још три споредне улице, једна с њене горње стране до брда *Јаворца* и *Раване*, и друге две до Моравице. На улазу ариљским друмом пред варошицом су мањи делови: *Забран* и *Циганска Мала*.

Нема никаквих трагова који би казивали о некој већој старини Ивањице. Данашња Ивањица је новијега датума. Старо варошко насеље ове области било је негда, како се у народу прича, пола часа више данашње Ивањице, у пољу села Бједине Вароши. То се види не само из још очуваних зидина на овом месту, већ и из самог имена овога села. Иначе, на месту данашње Ивањице, за последњих година турске владавине, пре непуних 100 година, био је *Чавића Ан*, тако назват по богатој муслиманској сјеничкој породици Чавићима; они су овај хан држали и по околним селима имали велика имања. Туда је од старине водио поменути пут од Сјенице за Драгачево и Чачак. Цело остало поље, око овог хана, на коме је сад варошица, било је луг бједоварошког засеока Шљивића и звало се *Мала Моравица*. Ту је било земљиште јако баровито, обрасло жешљом и ивама, којих и данас има врло много око Моравице; по њима је, свакако, и Ивањица доцније прозвата.

По ослобођењу овог краја од Турака, око 1830. године, кнез Милош нареди тадањем старовлашком капетану С. Јаковићу, да образује своје среско место у Приличком Пољу код Хаџиног Брода, где је некад, како се у народу прича, била некаква варош. Ово је место удаљено за 15 км. од Ариља путем за Ивањицу. Али, како је капетан Јаковић од раније у близини данашње Ивањице имао своје имање, данас познато под именом *Јаковића Поље*, то он оснује своју канцеларију и постави први основ данашњој Ивањици у близини истог, а кнеза Милоша извести да је „чаршију подигао мало повише“ од места, за које му је наређено. После овога он нареди околним сељанима да овде заузму и ограде плацеве за будуће варошке куће, што неки од њих и учине, те тако почне подизање ове варошице.

Стара Ивањица, колико се још и данас памти, била је обично мало друмско насеље од неколико бедних кућа — брвнара и плетара под

сламом. Тек после случајног пожара 1847. г. нестало је ових првих зачетака Ивањице и почела се она мало боље уређивати. Ипак, још и данас на крајевима њеним види се по неки остатак из првих времена: дрвени дућани са ћепенцима и старе куће „шиндралије“ са подрумима, дрвеним доксом и „горњим бојем“ истуреним у виду настрешница. Црква је у Ивањици саграђена 1836. г., а основна школа, као двоспратна зграда, тек 1892. г. на месту старе брвнаре. Од пре 50 година Ивањица се почела мало даље ширити од својих првих почетака код данашње цркве, школе, „старе полиције“ (среске зграде) и сточне пијаце, покардрмисана је и боље уређена.

Данашње становништво у Ивањици је ново и пореклом од негативног скорашњих досељеника. Први оснивачи Ивањице били су досељеници из Нове Вароши, који су са капетаном Јаковићем око 1830. г. пребегли овамо, пошто су били код Турака компромитовани устанком и привременим ослобођењем Н. Вароши и њене околине. Ови су Нововарошани ударили прве основе варошком животу Ивањице; од њих петнајест, колико се зна да је тада досељено, данас у Ивањици имају само две трговачке куће (Радуловићи и Пурићи), док се потомство осталих раселило или замрло. Зна се да је њихова даља старина била из Херцеговине (на пр. Зеленкапе), Црне Горе, Колашина (на пр. Пурићи), Пештере итд. — После ових првих досељеника, кад се већ зачео варошки живот, у Ивањицу придолазе, крајем тридесетих и почетком четрдесетих година прошлог века, досељеници двеју миграционих струја: прву, слабију, чине избегличке породице из нововарошких и сјеничких села, а другу, јачу, досељеници из оближњих ивањичких села. Преставници прве струје досељавани су као слуге и чипчије на имања својих познаника Нововарошана. Ови су се у Ивањици брзо заимали, јер су били дошли као старији и материјално доста напредни људи. Сад су и они готото замрли, а што их има данас у Ивањици заосталих, живе као надничари, касапи, слуге, пекари, прекупци итд. Напротив, преставници друге струје, одликујући се великом енергијом коју су носили из својих села, а неки још одмах по одласку Турака, користећи се близином својих села Ивањици, врло су јевтино дошли до добрих имања у њеној околини; тако су се убрзо истакли толико, да су знатно уздигли ивањички трговачки живот и потисли раније досељене Нововарошане. Овој струји припадале су некад у Ивањици и околини чувене трговачке куће, сад већ замрле: Павинићи, Тутуновићи, Драгићевићи, Савићи, Шагајићи, Пивљаци и др., као и старе свештеничко-учитељске породице: Аџемовићи (Прокопијевићи), Поповићи (Борисављевићи) и Кушићи. У Ивањици је тада било досељеника и из мало удаљенијих села њене области, али су они били махом радници и занатлије; они су замрли или им се потомство раселило. — У ово време досељене су у Ивањицу из Н. Вароши и Н. Пазара и прве куће муслиманских Цигана, којих сад у Ивањици има три породице са преко 15 кућа; они су махом ковачи и поткивачи, а неки се баве и свирањем. Славе Ђурђев-дан или Нову Годину; у последње се време покрштавају.

Крајем педесетих година прошлог века добија Ивањица једну експанзивну и интересантну врсту становништва. То су биле Васојевићске породице, које су у доста великом броју, у време ослобођења овога краја од Турака, биле насељене по голијским селима. Отуд су ови, често са великом породицом, почели нагло силазити у варош, где су се, вредноћом и енергијом, убрзо тако економски оснажили, да су у своје руке узели целкупну трговину, нарочито са стоком, и за неко време потисли раније досељенике. Од њих и данас има у Ивањици више

од десет кућа, још добро одржatih (Масловарићи, Петровићи, Јојићи, Вуковићи, Радоњићи, Павићевићи), сем неких осељених у Београд (Божовићи и Вуловићи). Створивши у Ивањици напредан економски живот, ова је генерација почела нагло привлачити досељенике и из других села, што је трајало све до рата 1876. г. Тада је у Ивањицу досељено преко 80 породица, од којих данас има на 50 кућа и међу њима су сад најистакнутије трговачке куће у Ивањици: Бошковићи, Јеремићи, Радојевићи, Јелићи, Сокићи, Спасовићи.

Српско-турски рат (1876.—78. г.) имао је великог утицаја на целокупан живот ове варошице, нарочито на досељавање. Како су се борбе за време овог рата много водиле на граници овога краја, нарочито око Јавора, врло много света из Сјенице, Нове Вароши и њихове околине, а за тим од полимских вароши: Пријеноља, Пљевља и Бијелог Поља, због турских насиља, у великим масама пребегло је у Ивањицу и њену околину. Већина људи била је у борбама као „усташи“, док су им породице биле овамо. Тако су и сачекали за њих врло поповољан свршетак овог рата. Немајући после тога куд да се враћају, многи од њих су се одселили у Чачак и његову околину и доцније у новоослобођена топличка села; други су се стално населили у Ивањицу (нарочито грађани) и њена околна села. Тада је у Ивањицу досељено на 50 породица ових досељеника, од којих сад нема ни 15 кућа, јер је остало све замрло или се раселило. Како су они досељени већином као старији и сиромашни људи, мало су имали утицаја на економски напредак ове варошице; они су били већином надничари и земљорадници и ретко се ко од њих уздигао као мало имућнији пекар или трговац. Познати су овде под именом „Турђијаша“. Ивањичани се неизражавају најбоље о њиховим особинама („Нема рђе док из Гурске не пређе“). — За време овог рата десетак породица досељено је у Ивањицу и из њених оближњих села.

Досељавања је било и доцније, а то се врши још и данас; млађи нараштаји долазе из села у варош на занате и службу, па ту остају и постају грађани. Тако је Ивањица, већином из села њене шире околине, добила досељавањем у току осамдесетих година прошлог века око 25 породица, у току деведесетих година на 20, а од почетка овог века па до рата 1912. године такође око 20 породица. Од времена ових ратова, нарочито у садање време, многи млађи људи купују имања и отварају радње. Ово чине и многи сељаци из околине, који, као имућни људи, осећају неку тежњу за варошким животом и радом.

Од врло малог зачетка пре 90 година Ивањица је почела расти у погледу становништва. Године 1844. у њој је било по попису 122 куће са 500 душа, а после 26 година број њеног становништва се више но удвостручио: по попису од 1870. године у њој је било 247 кућа са 1150 душа. Најбоље је насељена Ивањица била око 1885. г.; по попису од те године у њој је било 305 кућа са 1356 душа. Ово нагло повећавање становништва последица је већег досељавања, а то је било у вези са тада знатно развијеним економским животом њеним. Данас је Ивањица у назатку, јер је, према попису од 1910. године, у њој било свега 200 кућа са 1180 душа; то је последица економског опадања овог места и расељавања њеног становништва. — Данашње ивањичко становништво, без врло малих и новијих изузетака, у главном је пореклом од досељеника из села шире економске области овог места. По попису од 31. јануара 1921. године у њој је било 226 домова са 949 душа.

У погледу економског развика Ивањица је врло интересантна. Сам њен географски положај условио је прилике, под којима се она

почела врло брзо економски развијати. Као административно и варошко сrediште простране планинске области Ивањица је увек привлачила сеоски свет, не само из ове области, већ и из других суседних области, нарочито из Гор. Драгачева, ариљског, студеничког, па чак и из нововарошког и сјеничког краја, мада ови крајеви још нису били ослобођени од Турака. — Налазећи се у богатом сточарском крају, на важном путу који води из Сјенице за Чачак и даље у Шумадију, Ивањица је још од првих својих времена постала варош са чувеном пијацом за стоку и сточне производе. Ова је врста занимања, најзад, и дала главно економско обележје њеном становништву.

Нововарошани, први досељеници и осниваоци овога места, наишли су овде на економске прилике сличне приликама њиховог у то време врло напредног места, које је још од ранијег времена водило велику сточарску трговину са Дубровником. Ово своје старо занимање Нововарошани су по досељењу и овде успешно наставили, јер је овај крај био врло богат стоком. Поред обичног занимања у Ивањици, ови су почели куповати стоку по вашарима или „лучећи“ непосредно по селима, а доцније задуживати сељаке и куповати од њих имања. После њих ова је врста трговине у Ивањици настављена још више, нарочито педесетих и шесетих година прошлог века, када су њени главни представници били богати ивањички грађани досељени из оближњих села и Васојевића. Тада у Ивањици чувени трговци: Шолајићи, Павићевићи, Бојовићи, Вуковићи и Петровићи куповали су с пролећа многу стоку, нарочито волове, па их преко лета „у целепима“ држали („товили“) по својим суватима на планини Чемерну и Голији. Још од Мале Госпојине терали су велике буљке по 1000—2000 волова, оваца и свиња за Београд и Шабац, а често преко Дрине у Босну, те продавали. Великих трговачких веза имали су са Турцима из Сјенице и Н. Пазара. Од сточарских производа врло су много продавали „суво месо“ (пршуту) и „салону“ (истопљену маст из говеђих костију), коју су у мешинама носили у Београд.

Због овако развијеног трговачког живота још од првих година, ивањички су вашари били врло добро познати и посећени. На њима је врло много стоке продавано. Она је дотеривана и са Златибора. Како је тада била и врло јевтина, долазили су купци са свих страна, нарочито Срби и Турци из Ужица, Сјенице, Н. Пазара, па чак и из Подгорице и Скадра. Један је вашар држан у јесен о Крстову-дне, а други у пролеће о Јеремину-дне и трајао је по пет дана; на њему су Турци много куповали овце. На њих су долазили трговци из свију шумадијских вароши, а сељаци чак из Груже.

У прво време у Ивањици није био развијен други варошки живот. Од занатлија највише је било механџија, који су уједно били и пекари, а врло мало „дућанџија“, који су продавали најпотребнију робу: шећер, кафу, со, гас и др. „Бакали“ се јављају тек у последње време, када се у Ивањицу у већој мери почео доносити „бијоградски јеспан“. Због тога све оно што је сељаку требало, а што није могао својом домаћом производњом изградити, подмиривали су вашари. Још првих ивањичких вашара долазиле су многе „дућанџије“, махом ужички Турци и Срби, и у својим „шатрама“ продавали разноврсну робу: чешљеве, ћинђуве, огледалца, јеменије, фесове, гуњеве, антерије, јелеке, цемадане, ћечерме, коњске потковице, уларе, барут, браве, мешине и др. У доцније време на ивањичке вашаре долазили су са товарима робе трговци са веће даљине. Сарајлије су доносиле „демир-фугту“ (косе, плоче, клинџе, зво-

над, јексере, раонике, ножеве и др.), Бугари из Карлова гајтан и конопце. Даље су долазили прстенције из Призрена, Приштине и Јањева, опанчари из Београда, туфекције из Пећи и Ђаковице, ћебечије из Чајнича, мутавције из Н. Пазара, а било је и сарача, папуџија, баруџија, калајџија и мумџија из Чачка, Пожеге и Крушевца. — Око 1860. г., кад се почео јаче развијати занатски живот у Ивањици, број страних занатлија на ивањичким вашарима почео се знатно смањивати, јер су на вашаре почели износити своју робу и сами Ивањичани. Они су најпре на овим вашарима држали механе („крчмили“ пиће и јело), па су се доцније почели јављати као опанчари, дућанџије, сарачи, пушкарџије итд. Од странаца тада су долазили само они, који су продавали скупоценије и боље ствари, какве још у Ивањици нису рађене, као на пр. бакарџије из Београда, Шапца и Пожаревца, калајџије с Рашке, „клонфери“ из Јагодине и Крагујевца, Турци сарачи из Сарајева и Подгорице, дућанџије из Краљева и Чачка, шећерџије из Крагујевца, бозације из Пожеге, ножари из Фоче, књижари из Београда и Јевреји из Београда и Ниша, који су продавали одело и мењали новце. Доцније се број ових страних занатлија све више смањивао, јер се занатски живот у Ивањици био толико подигао, да је, без малих изузетака, могао подмиривати потребу вароши и околине; сем тога и законом је била забрањена продаја ових артикала на вашарима. У последње време виђају се на ивањичким вашарима само сељаци који продају примитивне производе: лончари и црепуљари из ужичког села Потпећа, дрводеље из бачинобаштанске Палице (продају дрвено посуђе), винџије и баштовани из јеличких и чачанских села и Златиборци са товарима луча, кацама и чабровима. И данас се у Ивањици држе вашари два пут годишње, а познати су због доста јевтине стоке. Зато их много посећују сточарски трговци из Ужица и ужичких села, нарочито из Љубања.

Постепено је економски живот у Ивањици напредовао тако, да је крајем шесетих, а нарочито почетком седамдесетих година прошлог века Ивањица спадала међу најживља и најбогатија мања места у Србији. После рата 1876. године у томе погледу Ивањица је још више напредовала, јер су многи досељеници од Сјенице и Н. Вароши развили кријумчарску трговину са стоком, што је опет обогатило у знатној мери многе ивањичке куће.

Деведесетих година прошлог века, кад је наступио општи економски застој у нашој земљи, нарочито у њеним југо-западним крајевима, почела је Ивањица губити свој ранији економски значај; народ је материјално био опао, а то је, сасвим природно, рђаво дејствовало и на његов економски центар. Рад је у вароши опадао, те се ивањичко становништво почело много расељавати. Ипак ова економска криза Ивањице није дуго трајала. Вредни Ивањичани умели су се наћи у овим тешким приликама. Ма да су многе трговачке куће тада осиротеле, ипак су се неки почели подизати, јер су окренули трговину са шљивама, пекмезом, јабукама, ракијом, житом и дрвеном грађом. Ова врста трговине и сад у Ивањици највише напредује и даје Ивањици обележје доста живог трговачког места. Ивањичка пијаца и сад је чувена по доброј и доста јевтиној стоци, а њени трговци су познати као предузимљиви и напредни, нарочито њихов подмладак. Сви они имају добра пољска имања у околним пољима и држе стоку, због чега је у Ивањици живот релативно јевтин и повољан. Пазарни дан је петком и врло добро је посећен. Живот се у Ивањици нарочито осетио после рата 1912.—13. г., јер је велики део некадањег Новопазарског Санџака дошао у јаку трговачку везу са Ивањицом. Тамошњи сељаци купују у

Ивањици жито и ракију, а продају стоку и њене производе, нарочито сир. Данас у Ивањици има највише трговаца (преко тридесет), а од занатлија највише је механџија, опанчара, пекара и ковача. Нема ниједног нашег познатијег заната да у Ивањици није заступљен.

Од три новчана завода у Ивањици је најјаче „Ивањичко Акционарско Електрично-Индустријско Друштво“, које је пре десет година саградило на Моравици, крај саме вароши, електричну централу. Ова располаже јачином од 240 коњских снага и врло јевтино осветљава варош, покреће машине за прераду дрвене грађе, жита и вуне и израду сита и буради, а у последње време и један биоскоп. Има изгледа да се у Ивањици створи мали индустријски центар; само би за то требала железничка веза са ужичком пругом.

Као остала мања места, забачена у планинске крајеве и далеко од железничког саобраћаја, и Ивањица се одликује још знатно очуваним патријалхалним животом, мада је он већ на измаку. Трговачки морал „старог кова“ губи се, а замењује га обичан маловарошки „ћивтински“ начин зараде и велика „пакоштина“ у међусобном односу. Женски морал је прилично очуван, ма да и у томе има чудних изузетних случајева, који се приписују ратним последицама. Честе су игранке омладине о већим празницима код цркве. Старије жене чувају још неке делове „српске ношње“, као и многе обичаје о слави, свадби и др.

Ивањица данас сачињава засебну општину, и административно је средиште среза моравичког, округа чачанског.

Радоје Ускоковић.

ВАРОШИЦЕ У ЈАСЕНИЦИ

Испитујући насеља Јасенице обраћао сам пажњу на варошице, којих у овој области има више но у ма коме другом делу Шумадије.

У долини Јасенице и у долинама Кубршнице и Каменице налазе се варошице: *Паланка, Нешалинци, Топола и Аранђеловац*. Готове све оне припадају једној и истој врсти друмских насеља везаних за путеве који иду долинама. Све су оне интересантне по положају и типу, по постанку и развоју и композицији становништва, као и по економским приликама.

Положај и тип. — Од највећег значаја за положаје ових варошица биле су природне, а затим и друге погодбе, економске, политичке и историјске. Путеве који воде или се укрштају у долинама поменутих река, богаство околине и историјски догађаји, одредили су данашње положаје ових варошица. Правац њихова пружања у главном је паралелан са правцем речних токова. Све су ове варошице најчешће састављене само из једне улице, обично врло дугачке, чему су узрок морфолошке особине речних долина. Тако је Аранђеловац везан за терасу која се увлачи уз Кубршницу. На тој тераси је и највећи део Аранђеловца. Ова је тераса шира на левој страни Кубршнице; њоме води пут Ваљево—Младеновац, и поред овога пута формирао се новији — главни — део данашњег Аранђеловца. Овај део се пружа од Киселе Воде, или од атара села Буковика, па све до потока Ћираковца или до општинске суднице села Врбице. Од овога пута одваја се један крак за Тополу — Крагујевац и поред њега (на десној страни Кубршнице) мањи је део Аранђеловца — стари Аранђеловац — који се пружа до

потока Балабанца. Осим ове морфолошке погодбе, на положај ове варошице били су од утицаја и минерални извори под Букуљом. Ка њима се, идући уз Кубршницу, развијао новији Аранђеловац.

Југоисточно од Аранђеловца је *Топола*, исто тако везана за терасу која одговара рипањској језерској фази. Ова је тераса 60 метара над реком Каменицом, која се усекла у површ. Терасом води пут Крагујевац—Београд. Као Аранђеловац и ова је варошица првобитно имала само једну улицу дуж друма Крагујевац—Београд. У ширину се није могла развијати пошто је тераса доста уска, јер се западно од ње стрмо спуштају стране реке Каменице, а источно се дижу стране Опленца. У новије време почела је да се образује нова улица поред друма Паланка—Аранђеловац, и она под правим углом сече ову прву. На послетку, у најновије доба, од како је сазидана Краљева црква на Опленцу, подижу се куће и на благим опленачким странама.

Док су Аранђеловац и Топола у оном делу слива Јасенице, који је немирније пластике и чини део Високе Шумадије, Наталинци и Паланка су насеља у Ниској Шумадији, која има једноличнију и монотонију пластику.

На неколико километара источно од Тополе, од села Жабара па даље на исток, Јасеница тече кроз површи рипањске и пиносавске језерске фазе. У овоме делу њена је долина асиметрична и леве ниске стране престављају најниже делове пиносавске површи. На тој ниској — таласастој — површи налазе се *Наталинци*, чија је једна једина улица, са кућама с обе стране друма Топола—Паланка, паралелна са речним током.

Од досадањих варошица у неколико се разликује *Паланка*, која у главном има два дела: *Стару Чаршију* и *Нову Чаршију* која се продужава у крај *Малу*. Стара Чаршија пружа се управно на ток Јасенице, која баш ту код Паланке чини лакат и скреће од правца ЈЗ—СИ у правац З-И. Стара Чаршија се пружа од самог тока Јасенице, која овде има апсалутну висину око 102—105 м. па до једне терасе од 115 до 120 м. апсолутне висине. Стара Паланка постала је и развијала се поред Цариградског Друма који је прелазио преко Јасенице; међутим Нова Чаршија и Мала имају у главном паралелан правац са током Јасенице и налазе се на тераси. И Паланка се данас више развија и шири у томе правцу, држећи се у главном правца железничке пруге.

Као што су по положају све ове варошице идентичне, исто тако и по типу не оступају много једне од других. Изузев Паланке, све оне имају готово само по једну главну улицу велике дужине (у Аранђеловцу 1—2 км.), са кућама с обе стране друма. Ове су улице праве „чаршије“ са великим бројем дућана, кафана, радионица и са понеком кућом у којој се само станује. Све су ове варошице новог типа. Паланка, стара турска паланка, изгубила је све турске црте и добила многе одлике средњеевропских варошица. Већ такав случај није са осталим трима варошицама млађим по постанку, које су тек у развоју.

У свима овим варошицама подела на крајеве није подједнако изведена. Паланка има „Стару Чаршију“, која је основа данашње Паланке. Ово је најстарији део ове варошице, који у себи данас нема ничега из прошлости. У њему живе трговци, занатлије и чиновници и у њему је мањи број дућана и радионица. Други је део „Нова Чаршија“ скоријег постанка и модерног облика, искључиво са дућанима, гостионицама и другим радњама, са истим становништвом као и Стара Чаршија. Од ових двеју улица (Старе и Нове Чаршије) које се спајају под правим углом,

полазе неколико уздужних и попречних споредних улица, у којима су поглавито куће за становање. На послетку је крај „Мала“, продужетак Нове Чаршије. Овај крај је насељен искључиво земљорадничким становништвом.

Слична је подела и у Наталинцима, који се деле на „варош“ и „село“. „Варош“ је највећи део овога места, са кућама с обе стране друма. У њему живе претежно трговци и занатлије. Други део је „село“ у коме живи земљорадничко становништво.

Топола и Аранђеловац већ немају овакву поделу. Они су на местима где се укрштају путеви и дуж њих су куће. Топола има две главне улице: прва много дужа, дуж пута Крагујевац—Младеновац, и друга краћа, са неколико кућа дуж пута Паланка—Аранђеловац, која сече прву под правим углом. И Аранђеловац није подељен. Али он има једну врло дугачку улицу и то је новији Аранђеловац, с обе стране друма Ваљево—Младеновац. Ову улицу сече друга, која је са десне стране Кубршнице до потока Балабанца. То је „Стари Аранђеловац“, који прелази преко Кубршнице, и протеже се и даље поред пута за село Орашац. По типу би Аранђеловац и Топола били варошице које много личе на мачванска ушорена села.

Постанак и развитак варошица. — Порекло становништва. — Од ове четири варошице најстарија је Паланка. Она се као насеље помиње врло рано и о њој има највише помена из прошлости. Остале три варошице много су млађе, скоријег су постанка, и тек се помињу у другој половини XVIII и у првој половини XIX века, и то под другим именима.

О Паланци имамо прве писане помене из XI века. Али је вероватно да је ту и раније било насеље, јер се и данас у народу прича да су на месту *Логоришту*, северно од Паланке, били римски логори, а у њеној близини, поред друма за Азању, ископавани су људски костури и „фуруне“ које су биле у земљу укопане и саграђене од „ситне, танке, црвене цигле“. Са више сигурности може се тврдити да је на месту данашње Паланке било насеље у XI веку, јер се у то доба она помиње као *ἡ πόλις ἐκκλησία* (Бела Црква).¹ Ништа више о њој незнамо из овога доба, али ово њено име очувало се, као што ћемо видети, и у XVI веку. Све до прве половине XVI века нема никаквих писаних помена о Паланци. На једном месту² Милићевић изводи закључак да је средњевековни *Некудим* (Nichodem) био на месту Јабучару (у атару села Придворице близу Паланке) или на месту на коме је данашња Паланка. Некудим се помиње још 1482. г. као место на Смедеревском Друму који је водио из Смедерева за Приштину. Ту је деспот Ђурађ Бранковић потписао неке повластице Дубровчанима. И Брокијер помиње (1432. год.) *Nichodem* „као варош сличну селу, у пределу врло лепом и добром. У њој се бави расијски деспот (Ђурађ Бранковић), јер су око ње врло лепа шумска места за уживање и сваковрстан лов“.³ Али Брокијер никаквих других података не даје о овом месту. Истина, он помиње да је из Крушевца до Некудима путовао два дана, а одатле до Београда дан и по. Према томе Некудим је свакако био у близини данашње Паланке. А, пошто у селу Придворици и данас постоји традиција да је на месту

¹ К. Костић; Трг. центри и друмови по срп. земљама, ст. 415.

² Милићевић; Кнежевина Србија, ст. 164; Ердељановић и Николић; Трговачки центри и путеви, ст. 103/4.

³ Чупић; Годишњица, књ. XIV, ст. 54, 56.

Јабучару била нека црква, и пошто се ту наилази на трагове од рушевина које су по предању остаци од цркве, на послетку и због тога што се прича да се Придворица некада звала Некудим, вероватније је да је средњовековни Некудим био на месту Јабучару у атару села Придворице.

Тек после пропасти деспотовине почиње Паланка да се помиње. Са доласком Турака прилике су се у Деспотовини промениле. Правац Цариградског Друма који је у Средњем Веку ишао преко Браничева, у неколико је измењен. Турски друмови се у главном држе речних долина и ударају пречим правцем. У турско доба Цариградски Друм скреће више на запад, пролази кроз Шумадију и иде пречим путем преко Гроцке и Паланке.⁴ На Цариградски Друм Турци су обраћали велику пажњу и старали се о безбедности путника и саобраћаја. Ради тога су подизали каравансераје — станице за одмориште путника и стоке. Они су свуда поред пута на опасним местима подизали *паланке* — обичне четвороугаоне ограде од плота.⁵ Једна од таквих била је и данашња Паланка. Њена околина била је позната са хајдука, које путници из XVI века често помињу. Пошто је ово место било толико удаљено од Београда, да је у њему био други конак, а да би сачували путнике од хајдука, Турци су на томе месту подигли једну паланку, ограду од плота, са караван-серајем и војничком насеобином. Турци су, као што ћемо видети из доцнијих излагања, овде затекли хришћанско становништво, јер се хришћани помињу у свима путописима тога доба.

Почев од прве половине XVI века сви путници који су путовали у Цариград, помињу Паланку под разним именима. Тако из „Дневника петог војеног похода Сулејмановог противу краља од Шпаније“ (1532. год.) видимо да је велики везир конаковао у *Ак-килисе* (Бела Црква), а да је сутра дан дошао и сам султан, који је ту због кише остао цео дан.⁶ Мало доцније, 1567. год., Пигафета у своме путопису помиње Паланку *као село које се турски зове Poturechie, српски Klenovac, а по маџарски Palottna, а насељено је од Турака и Хришћана*.⁷ Неколико година доцније, при повратку из Цариграда, Римов путописац ово место назива *Gegni (Jeni) Palanka и насељено му је од самих Турака*.⁸ Путописац из пратње царског посланика Угнанда (1572. год.) помиње *Klenovac* или *Palanku*, а Лислијево посланство пролази кроз *Hasan-bassa-Palanku*.⁹

Из Герлаховог путописа (1573.—8. год.) видимо да је посланству други конак био у *Aklise*. То је мала једна паланка, ограда као и Хисарлук (Гроцка) дрвеном оградом. *По миље одавде, имају велика брда и у њима много бивола*.¹⁰ По повратку Герлах опет помиње Паланку. Путујући из Баточине, дошли су у равн и мочаран предео, па у село, по имену *Вѣпск (Вѣјѣк)* или *Veliku Palanku*, која се иначе зове *Aklisa* или *Bela Crkva (Weisskirchen)*. Ово село смештено је на брежуљку, прилично је велико, на *по турско*; у једној половини станују зијамници и други војници, који су ту саградили паланку, или четвртасту високу тврђу од плота и иловаче, а саградио ју је негда Хасан паша прошив разбојника, који су често на њ и на околину наваливали. Другу половину запремају Срби или Рашани, који пред селом имају црквицу и гробље. И ту има пошток са рибом и раци.¹¹ Путописац Швајгер (1577. год.) помиње *Белу Цркву (Belazerqua)* као конак на пушту за Београд,¹²

⁴ К. Косшић, *ор. cit.* ст. 414; Ердељановић и Николић, *ор. cit.* ст. 124 и даље. — ⁵ Ердељановић, Николић, *ор. cit.* ст. 124 и даље. — ⁶ Гласник С. У. Д. ст. 198 9. — ⁷ Rad 100; ст. 133 и даље. — ⁸ Rad, CXII; ст. 179. — ⁹ Rad, CXII; ст. 220. — ¹⁰ Гласник С. У. Д.; ст. 204. — ¹¹ Rad CXVI; ст. 52, 53. — ¹² Гласник С. У. Д., XXX; ст. 216.

а Benaglia је зове *Hassan bas* или *Assan bassa*.¹³ Године 1583. кроз Паланку пролази Eitzing-ово посланство и његов путописац помиње *Bive Palanku* (Вџјк) која је слична Hissarlui-у (Гроцкој), која има само плешен плош зван „паланка“. Око Паланке је лепа равна, где је посланик уловио мелведа.¹⁴ У низоземском дневнику Паланка се помиње под именом *Groes Palanka* или *Aklisa*, која је смештена на брду, које је у равнини. Село има зидану кулу и обграђено је плешеним и иловачом набацаним плошом; има два мала каравансераја.¹⁵ Из путописа Melhiora Besolta (1584. г.) видимо да им је преноћиште било у *Velikom Bulcowaru* или *Biscowaru*. Матковић коментарише ово име и закључује да је ово изопачен назив за Паланку од Вџјк и *Var* или *Вџјк-Palanka*.¹⁶ Описујући Паланку (1584. г.) Hayes-ов путописац каже да је она насељена на по од Турака, на по од Грка (место Срба).¹⁷ Године 1591. прошло је кроз Паланку посланство F. Krekvica. Путописац каже да су на ноћ приспели у Велику Паланку (*Velky Palanku*), где су први пуш ноћили у каравансерају или у шурској гостиони са коњима под заједничким кровом. Описујући исти пут Wennern помиње *Hassan-Bascha-Palanku*, поред које је село и пространи каравансерај.¹⁸

Из досадањих бележака види се да је Паланка већ постојала као насеље у XVI веку и да су ту Турци кад су завладали деспотовином, подигли „паланку“. Ова је по Хасан паши, који је ту живео, добила име које се и данас у народу помиње. Ово хришћанско — српско — насеље сигурно је постојало много пре турске владавине, јер из података видимо да су Срби пред селом имали црквицу и гробље. Кроз цео XVI век Паланка је била друмско насеље. Она је имала утврђење у коме је била војничка посада и конач за путнике који су из Београда путовали Цариградским Друмом.

За XVII век нема овако много података за Паланку, али се она ипак по који пут помиње. Матија Квадо у своме путопису (1600. год.) помиње на путу од Београда за Цариград поред осталих места и *Bulcowar maius*, али о њему ништа не говори.¹⁹ Х. Чернин у своме чешком дневнику од 1644. г. помиње на путу од Београда за Цариград иста места, која помиње и Wennern (1591.), дакле и Паланку, само ни о једном месту не даје ширега топографског описа.²⁰ Хаџи Калфа, турски географ XVI века, ништа не говори о Паланци. Само на једном месту, говорећи о Јагодини, каже да се одатле иде у Хасан Пашину Паланку.²¹

Осамнаести век је богатији подацима. Јеротије (1704. г.) помиње Паланку као варош на брежуљку више Јасенице. Дриш (1719. г.) говори о Паланци која има мале куће, у свакој кући има разбој, на коме жене шку своја шкива, од којих Срби праве хаљине. Он помиње у Паланци лековит извор и озидану бању.²² Лангер је на карти уз своје дело²³ унео *Hasa-Bascha-Palanku* као насељено село, а у списку „хајдучких села“ у смедеревском дистрикту налази се *Hassan-bascha-Palanka* која има (1718.—39. год.) 54 куће.

За XVIII век имамо већ сигурније податке а поред њих и традицију у народу. На основу тога можемо да изведемо сигурније закључке о старини и пореклу данашњег паланачког становништва, као и о развијању и напредовању ове варошице. Највероватније је да су у првој по-

¹³ Rad CXVI; ст. 91. — ¹⁴ Rad CXXIX; ст. 29. — ¹⁵ Rad CXXIX; ст. 30. — ¹⁶ Rad CXXIX; ст. 61—63. — ¹⁷ Voyage de Levant, ст. 65 и даље. — ¹⁸ Rad CXXX, ст. 140. — ¹⁹ Rad CXXXVI; ст. 11. — ²⁰ Rad CXXX; ст. 146. — ²¹ Споменик С. К. А. XVIII; ст. 67. — ²² Ердељановић и Николић; оп. cit. ст. 188/9. — ²³ Off. Langer, Serbien unter der Kais. Regierung 1717—39. Mittheilungen des k. k. Kriegsarchivs, III B. 1989. стр. 245. и карта.

ловини 18. века у Паланци већ биле најстарије породице, од којих данас или нема потомака, или су се из Паланке иселиле; а има и таквих, које и данас имају своје потомке у овоме месту. По народном предању у ово доба су у Паланци биле породице *Ганића*, *Спасића*, *Грнчаревића*, *Јанића*, *Аничића* које су или изумрле, или су се њихови потомци одселили. У најстарије породице, можда из овога доба, убрајају се и *Шишковићи*, од којих данас има само једна кућа у Паланци. Њихов предак Петар Петровић доселио се са Косова; затим *Калејићи*, чија је старина из Крушева; *Кабадајићи* и *Арџићи* који незнају порекло. Ово ће бити вероватно они досељеници, који су у доба друге сеобе под Арсенијем IV, пошто нису могли да пређу у Аустрију, растурили се нарочито по Шумадији. Све ове породице настаниле су се у „Старој Чаршији“. Ово је и најстарији део данашње Паланке, који се пружа од „Камените Ђуприје“ на Јасеници па до данашњег Начелства. Стара Чаршија била је калдрмисана; у њој је био пашин конак, а поред њега још неколико дућана и кафана. До Камените Ђуприје, на месту где је данас општинско купатило, била је мезулхана. У Чаршији је била црква коју 1733. године помиње Максим Радковић ексарх београдског митрополита.²⁴ У своме извештају Радковић описује *Ва шанцу Асанпашиној Паланци цркву Св. Николе чији су дувари од камена, са шаваном равним, покривеним циглом*. Он у извештају каже да је црква неосвећена, јер је раније била турска џамија; нема звона, већ се клепа у клепала. Свештеник ове цркве био је неки Петар Николић.²⁵ Кроз Паланку су пролазили каравани из Београда за Крагујевац и Јагодину. Ту су коначили и одмарали се. Осим неколико дућана са ћепенцима и кафана, других дућана није било. Главна маса становништва била је земљорадничка.

У доба Устанка доселило се неколико нових породица и то поглавито из крајева Јужне Србије од пре Балканског Рата. Неке од њих су за време устанка већ биле у Паланци, а неке су после пропасти 1813. г. бегале преко. То су породице *Максимовића* (из Шетоња, млавски, пожаревачки); *Мијовића* (Кајганти) чији су стари од Лесковца; *Чоролејића* (из Меровина, добрички, топлички); *Ђорновића* (Ђорђевићи) из Беле Паланке; *Аранђеловића* (из Дреновца, више Лесковца); *Ђокића* (из Церја, нишки, топлички), и *Аранђеловића* који незнају порекло, али знају да су њихови стари бегали преко.

После устанка, кад су се у Београдском пашалуку прилике мало средиле, настало је живље насељавање Паланке. Шумадија је и пре устанка водила живу трговину са Аустријом, а после устанка ова трговина је постала још живља. Паланка је била на главној комуникацији и као таква, била је привлачна тачка за нове досељенике. У ово доба Паланка већ има народну „малу“ школу (1808. год.) у којој је (1839 год.) учитељ Стојадин Димитријевић из Неготина.²⁶ Изгледа да је пропала стара црква коју Радковић помиње у првој половини XVIII в., јер је кнез Милош подигао цркву брвнару, која је била на месту на коме је данас основна школа. Ова црква и данас постоји, само је премештена на данашње паланачко гробље. У периоду од 1804.—1846. год. населиле су се породице: *Влајићи* (из Коритнице, белоаланачки, пиротски); *Вељићи* (из Добрича); *Кочијашевићи* (из Липа, смедеревски); *Миливојевићи* (из Блазнаве, јасенички, крагујевачки); *Радоевићи* (из Јарменовца, Качер),

²⁴ Гласник С. У. Д. књ. LVI, ст. 300.

²⁵ Иб. ст. 300.

²⁶ М. Петровић; Финансије, књ. I; ст. 90, 835.

Ајдуковићи (од Крушевца); *Милошевићи* (из Сладинца, пожаревачки) и породица *Врањанлија* од Врање. У ово доба Паланка је и даље сачувала стари свој значај: она долази у ред трију важних *мезулхана* и њу 1819. године држи под закуп неки Ђорђе Марковић.²⁷ Као важна поштанска станица Паланка је остала све до 1839. године, када је почела да губи тај значај. У првој половини XIX века Паланка је све више напредовала; турска Паланка се постепено мењала, између дућана са ћепенцима грађене су модерније и лепше грађевине и Стара Чаршија је почела да се поправља. Мала „паланка“ у којој сједе Турци и која има по који дућан и куће на близу, како је Вук описује,²⁸ све је више напредовала. У Паланку се насељавају нови досељеници поглавито из Шумадије. Тако Паланка која је имала 1822. год. 54 куће, већ их 1846. године има око 160.

Почев од друге половине XIX века становништво је нагло придолазило у Паланку. Ово су све појединци који су долазили као занатлије и трговци. Изузетак чини породица *Левчана*, која има данас 7 кућа. Они су се доселили пре 45 година из Рековца као земљорадници; у Рековцу и данас имају фамилију. У међувремену од 1820.—60. године почела је да се формира *Нова Чаршија* са новим досељеницима, чији је прираштај нарочито велики од 1846.—1890. године (322 куће). У ово време Паланка је и добила највећи број становништва. Од тога доба она стално расте, број становника је све већи, и она све више добија изглед напредне варошице. Ова таблица најбоље показује напредак Паланке.

1890. године	Паланка је имала	482 куће.
1895.	„ „ „ „	575
1900.	„ „ „ „	651
1910.	„ „ „ „	641
1920.	„ „ „ „	700

Од целокупног броја данашњег становништва, стариначких породица и старијих досељеника у Паланци има од прилике око 22—25%. У ове породице и досељенике рачунамо све оне, који су се доселили у време од прве половине XVIII па до пред крај прве половине XIX века. Све остало становништво, изузев прираштај од ових старих породица, досељавало се у току друге половине XIX века па све до данашњих дана. То су све млађи досељеници који су највећим делом дошли из села смедеревског, крагујевачког и београдског округа. Затим их има, само у мањем броју, из свих осталих делова данашње наше Краљевине: из Македоније и Старе Србије, из Босне, Црне Горе, из крајева преко Саве и Дунава и из готово свих округа Србије. Има око 40 кућа Цигана, свирача и занатлија. Прилично велики број чиновничких кућа нисмо узимали у обзир, јер су они сви привремени становници.

Нашалинци су насеље новијега датума, постало крајем XVIII или првих година XIX века. У то доба на данашњем месту није било насеља. Долином Јасенице водио је пут од Тополе за Паланку. Јужно од овога пута, на десној обали Јасенице, која је виша од леве обале и која одговара рипањској површи, било је село Павловац, које и данас чини једну општину са Наталинцима.

По предању ову су варошицу засновали и прво је населили досељеници од Пирота. То су били неки Стојко и Стојан, који су по овој околини продавали разне ситнице. Овде им се допадне земљиште и они

²⁷ М. Петровић; Финансије I, ст. 883, 4.

²⁸ Даница, 1827, ст. 47, 49.

поред пута подигну неку врсту малих дућана и остану. Од Стојана је данашња породица *Стојановићи* (5 к.), а од Стојка нема потомака. После ових су се редом досељавали: *Шанковићи* (8 к.) вероватно из истог краја; *Пироћани* (Савићи, Петровићи, Илићи, Вићентијевићи) (10 к.). Њихов прадед се доселио из Топонице (белопаланачки, пиротски). Ово је земљорадничка породица и станује у „селу“. Од старине су им кумови у Баљковцу (крагујевачки, лепенички) који се презивају Чаушевићи, а у Реснику (крагујевачки) имају породицу Пироћане. Са Пироћанима су се доселили из истог краја *Пешићи* (6 к.). У исто време населили су се и *Доцићи*, (*Живановићи*, *Петровићи*) (8 к.). Њихови претци Лазар и Ђорђе пре 100 година дошли су из Пласковца (јасенички, крагујевачки), а у Пласковац су дошли од Лесковца; *Димитријевићи* (*Мандрдићи*) (8 к.), њихов прадед дошао је од Прокупља у Крагујевац, па из Крагујевца у ово место где је било „доста пусте земље“. После ових су се населили: *Живановићи* (*Станојловићи*) (3 к.) од Прокупља; они су треће колено од досељавања; *Коларевићи* (*Стојановићи*) (6 к.) чији је деда дошао од Лесковца; *Николићи*, *Матићи* (*Близнаци*) (13 к.) од Пирота; *Максимовићи* (7 к.) из Гиљана; *Маринковићи* (2 к.), чији се деда доселио од Прокупља; *Радуловићи* (3 к.) чији се деда доселио из Ракинца (пожаревачки). Најстарији су досељеници и *Бркићи* (6 к.) и *Анђићи* (6 к.), али они незнају своје порекло.

Све су ове породице већином насељене у „селу“, баве се земљорадњом, а у новије време понеки од њих прелази у „варош“ и одаје се трговини и занатима. Ови досељеници су заузели најбољу земљу поред Јасенице. На томе су им завидела сва околна села, нарочито Павловац, па су се због тога стално вајкали „како су ови Бугари последњи дошли, а заузели најбољу земљу“.

У почетку је ова варошица имала свега неколико кућа и звала се *Ново Село*. Па и пре 70—80 година у Новом Селу су биле само: канцеларија, две механе платинаре, један дућан и мало кућа платинара и сламара. Школе није било већ су ишли у горовичку школу. До прве половине XIX века Ново Село је слабо напредовало; можда је тако било и доцније све до доба, када је проглашено за варошицу. Истина, тешко је показати тачан број кућа у Новом Селу због тога, што оно чини једну општину са селом Павловцем. Али по причању старих људи Павловац се никако „не подиже и не опада“; увек има исти број кућа. Када узмемо да је Павловац просечно стално имао 20 кућа, онда је Ново Село (односно данашњи Наталинци) имало 1818. године 18 кућа; 1819. године 16 кућа; 1822. године 20 кућа, 1846. године 33 куће.²⁹ У међувремену од 1846.—1895. године Наталинци су добили око 150 кућа. У ово доба Ново Село је проглашено за варошицу и добило је име Наталинци по краљици Наталији.³⁰ Прираштај је био све већи, с једне стране умножавањем кућа старијих досељеника, а са друге великим придоласком нових досељеника. 1895. године Наталинци имају 184 куће, 1910. године 232 а 1920. године 260 кућа. Нови досељеници, који су долазили као занатлије и трговци, највећим делом су из крагујевачког округа и то из околних села: Саранова, Трнавe и Клоке, затим из Јунковца, Жабара, Вишевца, Раче, Павловца, Шума, Сечаца и др. Има их из сме-деревског округа и то поглавито из најближих села: Башина, Мраморца, Ратара и др. Има их, најзад, и из разних крајева Краљевине (из Мало-вишта, Старчева — код Панчева, Пирота, Врање, Шапца, Параћина и

²⁹ М. Петровић; Финансије II, ст. 447 и даље.

³⁰ Указом од 4.—II. 1881.

других места). Сви ови млађи досељеници имају фамилије у местима из којих су дошли. Овде се баве разним занатима: опанчарским, терзијским, ћурчијским, коларским, сарачким, поткивачким, браварским итд. Највише има трговаца а има и приличан број кафеџија.

Топола се као насеље под овим именом помиње тек у другој половини XVIII века. Лангер³¹ је на својој карти из прве половине XVIII века унео воденицу *Kameniz* на једној реци без имена, која се улива у Јасеницу. Ово ће бити свакако река Каменица, притока Кубршнице, која раздваја село од варошице Тополе. По Лангеру Топола је у првој половини XVIII века била ненасељена, али за другу половину овога века имамо података да је у долини Каменице, и то на њеној левој страни, постојало насеље. То је село Топола у коме се око 1779. године родио Петар Јокић.³² Поред Јокићеве фамилије у селу је било још неколико породица, о чему ће бити речи на другом месту. Раније се Топола звала Каменица, па је доцније по дрвету тополи, под којим су се кириџије одмарале и сачекивале, добила ово име.

На десној страни Каменице, где је данас варошица Топола, није било кућа и ту се први населио Карађорђе са својом породицом. Карађорђе је рођен у Вишевцима (крагујевачки округ) 1762. године; доцније се са мајком пресели у Жабаре па у Тополу. У Тополи се и оженио, и тада му је било 19 година.³³ Према томе, Карађорђе се у Тополу доселио између 1762.—1781. године. По предању у то доба је у селу Тополи у долини Каменице било до 30 кућа. Село је било под шумом, а Опленец је био „као гора“. Кад се Карађорђе доселио подигао је кућу од брвана; кућа му је била мало одвојена од других сеоских кућа, „и лежала је на самој ивици подножја великог Опленца планине.“³⁴ Ово ће место бити недалеко од Карађорђевог старог двора. У почетку устанака Карађорђе је био имућан човек и имао је поред ове куће и других зграда око ње; у Крћевцу — засеоку села Тополе — била су му трла и имања. Ту је имао око 3000 оваца, 300 свиња и друге стоке. За време устанка ова кућа Карађорђева је упаљена; он је сазидао другу са другим зградама и све то оградио палисадом са мазгалама. Доцније, 1811. године, Карађорђе око ових зграда подиже „од три шута дебеле, а од 3½ фата високе зидове, у дужину од око 100 фати, и град построји“. „Град је био четвороугаон са кулама. На четвртом углу, са источне стране Опленца, подигао је цркву, чији су зидови и олтар ван града били. И црквена авлија је била ограђена зидом и у њој је била школа. У граду је био двор или конак са седам соба и трпезаријом. Поред овога конака где је Карађорђе живео, био је и други конак за госте. Ово је била једнокатна кућа са неколико соба. Поред града је ишао пут од Крагујевца за Београд“.³⁵ Тако је Карађорђе подижући град и зграде у њему основао данашњу варошицу Тополу, која је била живо место за његова времена.

Али, после пропасти 1813. године, цркву, град и конак попале Турци и од свих зграда остану само зидови. Године 1842. обновио је све кнез Александар. Кнез је обновио град и преко пута од њега подигао гостионицу за путнике. Мало ниже од гостионице подигао је касарну за кавалеристе и коњушницу. Осим ових зграда подигнута је

³¹ Off. Langer, op cit. ст. 245 и карта.

³² Споменик С. К. А. књ. XIV; Причања Петра Јокића.

³³ Конст. Ненадовић Живот и Дела Великог Ђорђа Петровића I књ., ст. LIV.

— ³⁴ Ib. op. cit. ст. XXXII. — ³⁵ Ib. op. cit. ст. XXXII—XXXVII.

и нуриска кућа јужније од града, а ниже ње поред пута, подигнуто је више лепих сеоских кућа. На северној страни града подигнута је дво-спратна среска кућа, а од ње даље на север с обе стране друма била је читава улица од дућана. Поред ових било је и других кућа, те је село Топола изгледало као каква лепа варошица.³⁶

За време владе кнеза А. Карађорђевића Топола је напредовала; порушен град и зграде у њему оправљене су, поред тога подигнуте су и друге зграде. Кнез је чешће пролазио кроз ово место, у њему се задржавао и тако је оно било доста живо. Али са променом династије и прилике су се измениле и у развиту Тополе настао је застој, који је нарочито потенциран после 1877. године када је за време Тополске побуне порушен град и зграде у њему. Од тога доба живот је у Тополи стао и она је била мало место које је имало око 30 кућа. Тек почетком овога века она је почела поново да се подиже; 1910. године имала је 99 а данас има око 120 кућа. Старе породице изумиру, њих замењују нови досељеници, махом од најскоријег датума. 27. јуна 1882. год. Топола је проглашена за варошицу, а од 1904. године одвојила се од села Тополе у самосталну општину.

Данашње становништво варошице Тополе досељено је једним делом из села Тополе и његових засека. Ови досељеници чине трећину целокупног становништва. Другу трећину сачињавају досељеници из села крагујевачког округа а остатак су досељеници из осталих крајева Србије, нарочито из рудничког, смедеревског и београдског округа. Има још појединаца из разних крајева као из Македоније, Црне Горе итд. По занимању већину становништва ове варошице сачињавају занатлије и трговци; једва ако има 10% земљорадника.

Аранђеловац је насеље најмлађе по постанку. Изгледа да до 1830. године дуж пута Крагујевац—Ваљево, а на месту данашњег Аранђеловца, није било никаквог насеља и да су прве куће почеле да се подижу у оно доба, када је кнез Милош шорио села по Шумадији. До тога доба око данашњег Аранђеловца простирало се и опасивало га са свих страна село Врбица; можда је која кућа била дуж поменутог друма. Године 1837. у марту месецу кнез Милош је издао наредбу старешени среза јасеничког, и тражи да се села Орашац и Врбица ушоре. „Тим се-лима желимо учинити почетак ушоренија целе Јасенице, које намеравамо све постепено у дејствије привести“. Тако гласи наредба кнеза Милоша.³⁷ Врбичани су се нерадо одазивали овој наредби кнеза Милоша; они су преконоћ рушили зграде оних који су се населили поред друма. Али ипак од овога доба насељавање је почело и оно се доцније стално настављало. Прве куће подигнуте су у подножју брда Рисоваче, а у углу који чине Кубршница и њена притока Балабанац. На овоме месту било је мало узвишење којим је водио пут; поред овога пута створено је прво насеље под именом Врбица (данашњи Аранђеловац). Први досељеник био је неки *Андробаша*. Он се доселио из Буковика и поред друма је подигао мали дућан од брвана, шиндром покривен, са ћепенцима, а одмах иза дућана сазидао је кућу под „висок кров“. После њега су се насељавали и други и тако се постепено формирала „чаршија“. Међу првим досељеницима поред Андробаше били су: *Радивоје Кашанић* из села Бање (јасенички) где и данас има велику фамилију; *Неша Павловић* из Бање, *Аксентије Обреновић* из Врбице (јасенички), *Драгушин Дамњановић* из Јунковца (лепенички, крагујевачки), *Игњат Илић* из

³⁶ К. Ненадовић, ор. cit. ст. XXXVII—XXXIX.

³⁷ Гласник С. Г. Д.; год. III, св. 3, ст. 106—7.

Врбице; *Сава Рабреновић* (из Врбице); *Сима Радојчић* (из Мајдана), и *Петар Савић* из Јеловика (јасенички). Сви су се ови населили у оном делу данашњег Аранђеловца који је између Кубршнице и потока Балабанца. Ту је у време њихова досељавања био и турски хан, који је доцније претворен у кафану (Баба Мандина кафана). Сви су они имали дућане и били су бакали, терзије, абације, кафеџије и бојације.

С леве стране Кубршнице, у данашњем „новијем Аранђеловцу“ било је само неколико кафана и кућа. Старац Лука Комненовић, који се из Босуте (Качер) доселио у Аранђеловац 1849. године, причао ми је, да је у то доба затекао дуж друма с леве стране Кубршнице, па све до Киселе Воде, само механе Јована Ковача из Орашца (јасенички) и Павла Костића из Врбице, даље куће Ћире Марића из Врбице, Јована Палежанина (из Палежа) и дућан Марка Чуругџије опанчара. Цела тадања Врбица, дадашњи Аранђеловац, имала је око 30—40 кућа.

На месту где је данас Кисела Вода и парк биле су баруштине којима се није могло прићи. И тек у оно доба, кад је кнез Милош почео да шори села и пронашао Киселу Воду и поставио „стублину“, обраћена је пажња и на ово место. До 1835. године на Киселој Води није било ничега осим чаира са пашњацима где се стока напасала. Доцније је кнез Михаило обратио нарочиту пажњу на ову воду, подигао је конак (1862 г.) у коме је за време свога бављења одседао. Пре овога времена већ је била премештена „канцеларија“ из Тополе у Врбицу (1859. год.). Нешто због тога, а и због канцеларије, Врбица је почела да напредује. 1860. године Врбица је проглашена за варошицу и добила име Аранђеловац по слави ново подигнуте цркве на брду Поровцу. За владе кнеза Михаила подигнуто је на Киселој Води и „Старо Здање“ (1812. године³⁸, а у исто време и парк је почео да се уређује.

Од овога доба Аранђеловац је стално напредовао. Простор на левој страни Кубршнице насељаван је и Аранђеловац се ширио ка Киселој Води. У овом новијем делу Аранђеловца данас има лепих и модерних зграда и у њему су настањени највећим делом новији досељеници. Ови нови досељеници долазили су са свих страна. Поред малог броја стариначких породица, које воде порекло од старијих досељеника, највећи проценат их се доселио из крагујевачког округа. Њих има око 254 куће, а то је половина од целокупног броја данашњег становништва. Ови су досељеници поглавито из села која су у сливу Јасенице и нису удаљена од Аранђеловца (из Врбице 34 к., из Орашца 36 к., из Г. Трешњевице 27 к., из Д. Шаторње 18 к., из Вукосаца 12 к., из Буковика 11 к., из Бање 10 к.); затим их има у мањем броју из других јасеничких села и из осталих села крагујевачког округа. Остатак чине досељеници из свих крајева данашње наше краљевине, који су се као занатлије, трговци итд. досељавали у ову варошицу.

Важно је напоменути да су све ове варошице у погледу развитка и насељавања прошле кроз исту фазу. У свима њима има двојакних досељеника, старијих, који су засновали ова насеља и дошли било из даљих области, било из најближе околине. Они су се бавили земљорадњом и ова су места у прво време имала ону исту улогу, коју данас имају она села, која поред друма имају неку врсту „чаршије“. Са економским развијањем и услед згодних околности, ова су се насеља са својим „чаршијама“ полако претварала у варошице и добила новије досељенике, који се не баве земљорадњом, већ трговином и занатима; ови долазе поглавито из најближе околине.

³⁸ Чупић, Годишњица, XIX, ст. 211.

Економске прилике и економски развитак варошица. — Видели смо да су ове четири варошице засноване баш на оним местима где није било насеља, јер су насеља обично избегавала речне долине и пела се махом уз њихове стране. Узрок томе је, као што смо поменули тај, што овим долинама иду путеви који везују важније економске центре: Београд, Ваљево, Крагујевац, Г. Милановац итд.

У прво време, становништво ових варошица поглавито се бавило земљорадњом. Један мали број одавао се другим пословима. То су били механџије, дућанџије и мајстори који су радили поглавито оне послове и занате, који су тада били потребни. Ове варошице су живе од своје околине и од кириџија и путника који су кроз њих пролазили. Постепено са развитком трговине и саобраћаја, и ове варошице су добијале све више изглед трговачко-занатлиских насеља. Земљорадничког становништва бивало је све мање, постепено се губило и постајало и само трговачко-занатлијско. Са развитком ових варошица, опадао је и број земљорадничких породица. Ове земљорадничке породице у мало већем броју су се одржале у Паланци и Наталинцима, али оне, донекле, живе одвојено од вароши, јер су издвојене у „малу“ или „село“. Све до последњих десетина година у овим варошицама били су познати трговци са стоком, нарочито са свињама. Јасеница је била чувена са ове врсте трговине. Ови свињарски трговци обично су имали своје дућане где су продавали памук, со и друге потребе, а у исто време су куповали и продавали стоку.

Због свога згодног положаја ове су варошице од малих друмских насеља постале економски центри у богатој и пространој области. Ова њихова улога бивала је све већа у колико су се комуникације развијале и усавршавале, нарочито од како су железнице прошле кроз две од ових варошица, кроз Паланку и Аранђеловац. Од тога доба су не само Паланка и Аранђеловац, већ и Топола и Наталинци добили са свим другу улогу.

Од турске „паланке“ која је кроз цео средњи век и за време турске владавине имала улогу станице на Цариградском Друму, па ту улогу имала и почетком XIX века, постала је данашња Паланка, која је тако брзо напредовала и економски се развила, да је за собом оставила и само Смедерево, које је у XIX веку било врло важно трговачко место. Паланка се налази у пространом и најбогатијем делу ниске Шумадије. Она је економски центар области густо насељене, са најмногобројнијим селима и најбољим земљиштем. Ова њена област обухвата један део крагујевачког, смедеревског, пожаревачког и београдског округа. Да Паланка добије овако велики значај, поред њеног згодног положаја и богате околине, допринела је много и железничка пруга дуж моравске долине. Пошто је пруга прошла кроз Паланку, Смедерево је изгубило улогу економског центра исте области и та улога прелази на Паланку. Паланачке пијаце, сточне и житарске, нису довољне да подмире потребу за време пијачних дана и вашара, јер се тада слежу многа села смедеревске и крагујевачке Јасенице, па чак и нека села преко Мораве. Колики је трговачки промет у овом месту довољно је кад изнесемо да годишња приход од кантара износи 80—100.000 динара. Извоз је врло жив. Пре рата Паланка је недељно извозила 20—30 вагона дебелих свиња, 30—40 вагона волова и исто толико крава. Од половине јула па до краја септембра товарено је недељно по 50—70 вагона пшенице. За време пијачних дана у Паланку се слегну стотинама кола са разним производима и сваке суботе Паланка има изглед правог трговачког места. За време вашара, о Ђурђев-дану и Крстов-дану, Паланка је најживља.

Са овако развијеним животом у вези је и напредовање заната и трговине, а с тим и напредовање саме варошице. У њој је сразмерно највише трговачко-занатлијског света.

У Паланци нема никаквих фабричких предузећа, осим фабрике за печење цигле и парног млина. У њеној близини је „Паланачки Кисељак“ својина Друштва „Црвеног Крста“, који је дат под закуп. На овој киселој води се дневно просечно уочи до 600 литара воде, која се извози.

Поред трговачко-занатлијског и земљорадничког становништва, данас Паланка има и приличан број чиновника у разним државним установама и у неколико новчаних завода.

И *Наталинци* су економски центар за једну мању област у чији састав улазе нека лепеничка и јасеничка села. Управо, Наталинци би били као нека врста филијала Паланачког. Пијаца и вашари су доста живи, али живот није тада онакав као у Паланци. Док Паланка има улогу и извозничког места, Наталинци су само пијаца за околину. Повољне саобраћајне прилике и близина железничке пруге и станице у Паланци учинили су да Наталинци добију улогу економског средишта за најближу околину. Њена улога би била много већа да јој у непосредној близини нису Паланка, Топола, Рача па и Аранђеловац.

Наталинци су права трговачко-занатлијска варошица, која живи само оних дана када је пијаца, или за време вашара.

Економски центар за села Горње Јасенице и Качера јесте *Топола*. Само је ова њена улога од мањег значаја од улоге коју у овом погледу имају горе поменуте варошице. Топола тешко напредује и што се још увек држи узрок је њена историјска прошлост. Пијачни дан је четвртак, а вашари су о Петров-дану, Малој Госпојини и о Св. Луки. Тих дана, нарочито о вашарима, Топола оживи, јер тада долази доста света из даљине, нарочито из горњо-јасеничких села и Качера, па чак и од Ужица. Ужичани продају своје производе: катран, луч и др., Качерци дрво, јапију, стоку, а купују пшеницу и кукуруз. Пијаца је у Тополи била раније много јача; од како је Аранђеловац добио железничку пругу, она је изгубила много од ранијег значаја.

Топола је од већег значаја као историјско место са својим споменицима. На Опленцу је Краљева Задужбина, велелепна црква у којој су гробови умрлих чланова династије Карађорђевића. Поред цркве на Опленцу је пок. Краљ Петар подигао двор, а у самој варошици, у подножју Опленца основну школу и поред пута за Младеновац болницу. Из Карађорђевог доба остала је само црква, рушевине од града и зграде које су у њему биле.

Од већег је значаја *Аранђеловац* као економски центар за села колубарског и за један део космајског среза, за срез јасенички и за Качер. Пијачни дан је петак. Аранђеловац има три вашара: о Малој Госпојини, о Аранђелов-дану (када слави и црква) и 24. септембра по старом. Нарочито су јаке житарска и шљиварска пијаца. По каткад се у току једног дана прода по 5—6 вагона жита. Како је ово област богата шљивама, у јесен је нарочито жива шљиварска пијаца. Аранђеловац је извозни центар за ову врсту производа за целу околину. О вашарима се продају производи као и у Тополи. За време бањске сезоне је бањски вашар о Светом Илији. Овај вашар је од мањег економског значаја. Напретку ове варошице допринели су много извори киселе воде. Аранђеловац за време бањске сезоне прими по неколико хиљада гостију који долазе на Киселу Воду, и тада живи пуним животом. Вода се извози по целој земљи и необично се цени због укуса и дејства који има

на органе варења. Аранђеловац је био важно пролазно место за кириџије и путнике све док пруга за Ваљево кроз њега није прошла.

Ове варошице нису само економски центри. У новије време оне постају административни и просветни центри за своју околину.

Паланка и Аранђеловац су и административни центри за јасеничке срезове крагујевачког и смедеревског округа. У њима су среске канцеларије и градски судови. Паланка због свога згодног географског положаја (на прузи, поред Јасенице и у пространој и богатој области) добила је један пук коњице. Све ове установе знатно утичу на подизање ових варошица.

Са овим установама варошице добијају и нове грађане који постепено утичу на садашњи менталитет становништва. Трговачки менталитет наслеђен од „стarih газда који су отварали радње са 500 гроша“ полако се губи. Менталитет чаршије, који се да најбоље видети у односима новчаних завода (пет у Аранђеловцу, а толико и у Паланци) према становништву околних села, имао је на околину само негативна дејства.

Нове улоге које сада имају ове варошице учиниће да се оне подигну не само у погледу материјалне него и у погледу духовне културе.

Боривоје Дробњаковић.

ЈЕДНА ЕТНИЧКА ВЕЗА БОКЕЉА И ВАЉЕВАЦА.

Познато је да је Бока била и активна и пасивна у погледу миграција. Али се увек мислило да су бокелске миграције биле упућене на море и у туђину. Ретко је ко могао замишљати да су се Бокелји упућивали на балканско копно и тамо остајали. Многи од испитивача с неверицом примали су ова казивања, нарочито да Бокелја има по селима. Стално су замишљали да ових породица може бити само по градовима и са градским занимањима. И бокелских и далматинских породица уопште није тако мало у западним крајевима Србије, као што би се мислило у први мах.

У село Читлук, среза азбуковачког округа подринског, дошла су два брата Жуткића из Шекулара код Котора. Један испитивач Азбуковице мислио је да су арбанашког порекла и од Скадра, а не из праве Боке. Жуткићи су скорашњи досељеници, дошли после устанка у Кривошијама од 1878. год. у коме су оба као млађи људи учествовали, били рањени, као такви пребегли у Црну Гору и за време склонили се на Грахово. Кад су приметили да ће бити издати, пребегли су у Србију и населили се у Азбуковцу, дошли у стару кривошијску породицу Гачића из Читлука, која их је радо населила на сеоску утрину. Млађи Жуткић за живота прешао је у Лољин, у непосредној близини свога брата. Од њега су остале три куће, по једна у Лољину, Шапцу и Слеччевићу (у Мачви), а од старијег брата остала је у првом месту само једна кућа. Жуткићи у Читлику и Лољину населили су се на месту где раније није било кућа. Они су насељени на испустима муслимана истераних из Драбића 1835. год. Они су месту свога насеља дали име Крш и нека још имена из Шекулара. Тако потоку, остецима и пољу дали су имена из Шекулара.

У традицији бокелске породице Тодорића из ваљевских Клинаца одавно се чува нешто слично. У ваљевске Клинце у првој половини XVII века доселио се за служитеља цркве у Петњици калуђер Теодор. Он

је још за живота довео из Клинаца у Боки свог синовца Митра, дечка од 14 година, и рођака попа Павла Радовића с породицом. Кад је Теодор довео синовца и рођака, престао је поповати; попоство је предао рођаку, а он се повукао са синовцем у миран живот. У попа Павла била су четири сина, три попа и један земљоделац. Од ових попова један је отишао у Крлуле, до Шапца и тамо оставио потомство, које се зове Радовићи. Други поп је поповао у Марковој Цркви, код Мионице, а стално живео у Веселиновцима; од њега су данашњи Алексићи. Трећи је поповао у Барајеву (окр. београдског) и од њега су данашњи Поповићи. Од четвртог брата, сељака, остао је син поп Јован, који је требао наследити деду, али је умро пре њега и тиме престала поповска грана ове породице. Од поп Јованог сина Митра и од калуђеровог Митра остали су данашњи Васиљевићи и Тодорићи у ваљевским Клинцима, који себе сматрају једном породицом, досељеном из Клинаца у Боки. Ове податке о миграцији Тодорића причао је Матија Игњатавић-Васиљевић, који је увек додавао да су ово казивања Арсенија Тодорића, прауника калуђеровог Митра. При овим казивањима Матија је увек додавао, да је писмени Арсеније имао својом руком исписану читуљу, која се загубила; у њој је било написано да имају бокељски Клинци, слични ваљевским, да тамо има рођака и да је име селу донето.

У Ужичкој Црној Гори, при испитивању села Росића, често ће се чути из уста старијих сељака да су Росићи Мала Кремна. Кад се ближе упознате с Росићима, видите да је већи број главнијих сеоских породица из Кремана, окр. ужичког. Кад запазите где су креманске породице, кад уочите њихова поља, запамтите називе поља, извора, маљенских коса видећете да су креманска имена пренета у Росиће. Ко је био у Кремнама па се нашао у Микаиловићима, на ставама Коњске и Трговишке Реке и ко је био у Росићима изнад њихових Михаиловића видеће исту слику пред собом с истим именима само на једном месту у већем а на другом у мањем обиму.

Иста се оваква слика даје запазити у селу Завлаци, на Јадру. Горња Завлака насељена је у већини царинским породицама, породицама села Царине у Азбуковици овог округа. За време ових ратова беше у животу неки Цветко Брајић, који стално говораше да је из Завлаке, из Мале Царине. Кад се испнете на Ђерманско Брдо у Завлаци, па уочите положај села, поља и рекавица око себе, кад то у мислима све донесете у Царину и станете изнад цркве на тамошње Ђерманско Брдо видећете исту слику и иста имена.

Ова два до три примера као и стално позивање Тодорића из ваљевских Клинаца да су њихови Клинци слични бокељским нагнала су ме, да нађем бокељске Клинце и да их сравним с ваљевским.

Клинци у Боки су према Херцег-Новом, на врху оног полуострва, које дели Боку на два залива, северни и јужни. Село је брдовито, са приморским зеленилом, нагнуто југозападу, с пристаништем, првом бокељском паробродском станицом од Херцег-Новог. Изнад пристаништа пут се нагло диже и мало даље на исток су и Клинци. Од северне стране заклоњено је село високом пошумљеном косом. Земљиште је од кречњака с пуно вртача разног облика у јужном делу села.

При уласку у село постоји мало узвишење Обрежак, на коме је сеоско гробље. Исти случај и у ваљевским Клинцима: мали брешчић Обрежак и на њему сеоско гробље. У селу пада у очи угнута средина села, средином тече поток који дели село на Горње и Доње Клинце. Исти је случај и у ваљевским Клинцима: средина угнута, безводни поток

Врбовац, где су на левој страни Горњи, на десној Доњи Клинци. У страно-новитим бокелским Горњим Клинцима свуда остелци, стране и вртаче, баш као и у ваљевским Горњим Клинцима. Средином бокелских Клинаца су потеси, а тако исто и ваљевских. И тамо и овамо имена су: Студена Вода, Њиве, Липлик, Крушка и др. На врху Горњих Клинаца изнад цркве Св. Трифуна диже се Веље Брдо. Под њим је велика пећина из које избија јако врело и пада у море према Баошићима. Веље Брдо је пространо и с вртачама; по тим доловима и остелцима растурени су Горњи Клинци.

У ваљевским Клинцима Тодорићи су на Великом Брду, по његовим вртачама и заравнима. Испод Великог Брда са северне стране је велика и мала пећина, из које извире читава река (Петничка Пећина и река Бања). И овде су ово Г. Клинци. На источном крају бокелских Клинаца диже се највиши врх села Ослушника, плећато, благих нагиба и шумовито преко неколико стотина метара високо кречњачко брдо. Исти је случај и у ваљевским Клинцима; где се његов источни пошумљени и плећати врх зове Ослуша. Јужни крај бокелских Клинаца знатно је улегао и с вртачама, а исти је такав и ваљевских Клинаца. Изнад ових вртача диже се мало повиша косаница Оскруша. Истог имена Косаница је и у ваљевским Клинцима. И по Оскруши су вртаче и долови у оба села. Најлепше вртаче у почетку од запада су: Црвена Вртача и Понор, а на истоку Студена Вода. Исте појаве и у ваљевским Клинцима, само с том разликом да ваљевске вртаче имају воде а бокелске немају.

Средином Оскруше су њиве на оба места и све у доловима.

Из ових излагања види се да је породица Тодорића у ваљевским Клинцима пренела из бокелских Клинаца имена брда, поља и потока, па и само име села. Пре доласка Тодорића у Клинце у овима је било становника, само не у горњем него у доњем делу села. Јужни део села, на коме су данашњи Горњи Клинци пре досељења бокелских Клинчана био је ненасељен и својина цркве у Петници. Калуђеру Теодору Клиначанину испало је за руком да свог синовца Митра и сродника попа Павла насели на пустом црквеном земљишту; тако су они били и онда и данас одвојени од доњег дела Клинаца. Поп Павле и његов оделити сродник Митар, нашли су се на необделаном земљишту, далеко од других породица, па су новом насељу давали имена из њиховог ранијег села. Старе, до Бокелја живе, породице иселиле су се и оставиле празна места, која су заузеле млађе. Једну од тих млађих данашње Продановиће из Зубаца, довели су ови Бокелји и населили у Д. Клинцима, на имањима исељених Међедовића. У ваљевским Клинцима пред крај XVIII века нашли су се само Бокелји Тодорићи. Старе породице отишле су а придошлице ушле међу Бокелје примиле су од њих име селу и свима знатнијим објектима; старо име доњег дела села, Паланка, тиме се изгубило.

Овим изношењима је циљ постаћи испитиваче, да, кад наиђу на овакве случајеве, обратe пажњу на њих. Треба имати на уму да породице у новим насељима увек дају објектима око себе имена својих старих насеља, и не стварају нека нарочита имена. Обрати ли се оваквим појавама већа и довољна пажња, веровати је да ће се моћи многе поставке утврдити као и наћи неке новине.

Љуб. Павловић.

ГЕОМОРФОЛОГИЈА

SUR LA DECOUVERTE DE LA FAUNE DE PIKERMİ PRÈS DE VELES
(SERBIE MÉRIDIONALE).

Les recherches de M. J. Cvijić nous ont montré que l'histoire géologique de la Serbie à la fin de la période tertiaire était caractérisée par le développement extraordinaire des lacs, qui couvraient de grands espaces compris entre les montagnes anciennes. Hormis quelques bassins lacustres isolés, c'étaient le lac Pannonien au Nord et le lac Egéen au Sud, qui pénétraient profondément à l'intérieur du pays, où ils s'y rencontraient. Les changements ou l'abaissement graduel du niveau de ces lacs, accompagnés par le creusement de vastes terrasses sur les versants des montagnes, donnèrent lieu à des événements géologiques des plus importants. Les sédiments lacustres furent postérieurement soumis à une dénudation prolongée ou complètement détruits et ce n'est qu'un système de terrasses lacustres et fluviales, taillées dans la topographie prélacustre, qui rétablit la marche des événements. L'absence complète de fossiles ou le caractère spécial des fossiles trouvés constituent le trait marquant des dépôts lacustres; il n'est parfois possible de déterminer l'âge des sédiments lacustres qu'en se basant sur les données géomorphologiques.

De là est facile à comprendre le vif intérêt que les géologues et les géographes serbes ont mis à lire les notes¹ sur la découverte de la faune de Pikermi, faite par les naturalistes allemands dans les environs de Veles. L'Académie R. des Sciences et le Museum d'Histoire Naturelle de Serbie ont organisé des recherches dans le rayon de ce gisement puis des fouilles, auxquelles j'ai pris part.

Dans cette note, je voudrais communiquer quelques données sur le gisement et indiquer son importance pour la détermination de l'âge des dépôts lacustres de l'Ovče Polje.

Le gisement se trouve à 3,5 km. vers le SW. de la ville de Veles, près de l'inscription „256 km.“ de la chaussée de Prilep, sur le versant sud du Prevalac, un petit seuil, qui s'étend entre les monts Vršnik et Orizarsko Brdo et qui est composé de sédiments lacustres (de sables, de cailloutis, de conglomérats, et d'argiles); la rivière Topolka touche les versants par sa rive gauche; vis-à-vis se trouve le défilé de Topolka et les champs de riz de Todorova Bakčija.

Ici les Allemands ont exploité pendant la guerre les sables et les graviers pour la chaussée et y ont rencontré des os de *Mastodon*; à la fin de 1918 les naturalistes allemands ont entrepris des fouilles, mais la retraite générale mit fin à leurs travaux.

De nouvelles excavations furent faites à la même place et un assez grand nombre d'ossements fut trouvé, notamment *Helladotherium*, *Camelopardalis*, *Antilopinae*, *Tragoceras*, *Sus*, *Aceratherium*, *Mastodon*, *Hipparion*, *Ictitherium*, *Mesopithecus Pentelici* Gaud., etc.

En outre, deux nouveaux gisements furent découverts: l'un sur le versant Ouest du plateau Orto-Kaliba-Birsa et l'autre 5 km. au S. E., sur la route qui va du village Orizari Donji vers le Vitanci, sur la pente Nord d'un seuil sablonneux. Beluška qui le joint la montagne Golič et Dugi Hrid; c'est ici que furent trouvés *Mastodon Pentelici* Gaud., *Dinotherium*, *Hipparion*, *Antilopinae*, *Helladotherium* etc.

Les espèces trouvées à Veles appartiennent à la faune des mammifères, nommée „de Pikermi“ d'après le nom d'un village auprès d'Athènes. Cette

¹ E. Kayser. Abriss der Geologie, 1920. F. Doflein. Mazedonien, 1921., p. 149 etc.

faune fut répandue au milieu de la période néogène dans la partie méridionale de l'Europe, de la péninsule ibérique jusqu'à la Russie méridionale et même plus loin en Perse et aux Indes. La faune de Pikermi consiste dans des espèces éteintes, dont les parents les plus proches habitent à présent l'Afrique tropicale et sub-tropicale (les girafes, les zèbres, les édentés, les rhinocéros, les autruches etc.). Il n'y a donc pas de raison pour en tirer la conclusion, qu'en Macédoine et ailleurs, où habitait jadis la faune de Pikermi, les conditions climatiques furent pareilles à celles de l'Afrique centrale. En Russie méridionale la faune de Pikermi typique fut trouvée avec des restes d'une flore méditerranéenne et tempérée (Juglans, Platanus, Quercus, Salix etc.). Je crois que au maximum de leur développement les représentants typiques de la faune de Pikermi avaient pu habiter les zones tempérées, à présent ils sont en décadence et ont trouvé refuge en Afrique. Mais, le fait est, que tous les gisements de la faune de Pikermi se trouvent en Europe dans la zone méridionale, et ce sont les espèces sténothermes probablement (l'hipparion, les dinotheriens, les mastodons, quelques antilopes etc.), qui se sont étendues plus loin vers le nord.

Il est fort probable que la faune de Pikermi en Macédoine peut témoigner que les conditions climatiques étaient semblables au climat actuel méditerranéen ou un peu plus chaud. La composition de la faune trouvée à Veles indique l'existence des forêts et des prairies.

La découverte d'ossements dans les dépôts lacustres de l'Ovče Polje prend une grande importance pour la détermination de l'âge de ces dépôts parce que la faune typique de Pikermi appartient à un horizon géologique déterminé quoique dans des limites assez larges.

Vu l'absence de fossiles dans les sédiments du lac d'Ovče Polje,² M. J. Cvijić détermine leur âge en des termes généraux comme néogène ou comme pliocène.³ Je vais montrer ici qu'on doit soutenir cette détermination de l'âge et que la faune de Pikermi à Veles appartient vraisemblablement au pliocène inférieur (pontien).

La détermination de l'âge d'après les faunes continentales devient stable lorsqu'on connaît bien leur rapport avec les couches marines, qui servent de base à la chronologie géologique. C'est en Russie méridionale qu'on a pu dernièrement fixer la position de la faune typique de Pikermi parmi les horizons marins mio-pliocènes, qui'y sont représentés par le faciès du Nord (limnique). Le parallélisme entre les subdivisions mio-pliocènes de ce faciès et celles du faciès méditerranéen (du Sud) ne peut être jusqu'à présent établi d'une manière satisfaisante vu l'absence de points d'appui stables.

Pour définir l'âge de la faune de Pikermi en Macédoine il est donc nécessaire de faire une revue des gisements de cette faune et d'en tirer conclusion.

A Pikermi (loco classico) les argiles à ossements sont déposées audessus des couches marines à *Pecten benedictus*, *Cerithium vulgatum* etc., dont M. L. Cayeux détermine⁴ l'âge comme vraisemblablement pontique et qui sont à l'Ouest de l'île de Crète surmontées par le Plaisancien typique. Si cette opinion était confirmée, on pourrait conclure que le développement de la faune de Pikermi en Grèce se rapporte au pliocène inférieur.

Dans l'île de Samos une faune très riche de Pikermi (*Samotherium*, *Struthio Caratheodoris*, *Orycteropus Gaudryi* etc.) se trouve dans les dépôts lacustres.

² Les sédiments du lac de Skoplje s'ils peuvent être synchronisés avec ceux de l'Ovče Polje, ne donnent pas de données assez précises pour déterminer leur âge, leur faune des mollusques étant, d'après M. le prof. P. Pavlović, tout à fait originale.

³ J. Цвијић. Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије, I, p. 283, 279, etc.

⁴ C. R. Ac. Sc. Paris, 1911., vol. 152, p. 981—984.

En Thrace, près de la ville d'Andrinople fut trouvé⁵ un fragment de bois *Sivatherium giganteum Falc et Cautl.*, d'une forme caractéristique des giraffidés des Indes, dans les couches, dont l'âge a été défini comme pliocène supérieur⁶ ou inférieur.⁷

En Asie Mineure la faune de Pikermi fut trouvée depuis longtemps (Dardanelles, Eski-Hissar auprès de la baie d'Ismide). W. Penck⁸ et A. Philipson⁹ ont donné dernièrement des profils schématiques des côtes des Dardanelles.

D'après Philipson les sables et les argiles, qui contiennent les mammifères de Pikermi (*Camelopardalis*, *Palaeoreas*, *Tragoceras amaltheus Wagn.*, *Hipparion gracile Kaup.*, *Mastodon longirostris*) reposent sur les calcaires sarmatiques à *Mastra podolica*, *Tapes gregaria*, *Ervilia podolica* etc., et doivent être rapportés au pontien. La présence d'*Ervilia podolica* me fait envisager les calcaires comme sarmatiques inférieurs, de sorte que les couches à faune de Pikermi peuvent correspondre aussi bien au sarmatique supérieur qu'au méotique.

La faune d'Eski-Hissar est remarquable par la présence des formes de Siwalik, mais n'a pas encore été étudiée. Néanmoins, M. W. Penck pense pouvoir la rapporter au pontien.

Plus loin à l'Est se trouvent les gisements de la Russie méridionale, découverts et étudiés en 1902—1918. Plusieurs travaux de jeunes géologues d'Odessa (Alexejev, Khomenko, Przemyski, Krokoss, Krystofovitch, Gaponov), les travaux de M. M. Sinzov, Androussov, Sokolov, Pavlov, Borisjak, Garonovitch, Ivanov, de M^{me} M. Pavlov, les miens, etc., ont procurés des données nécessaires pour définir l'âge et l'évolution de la faune de Pikermi en Russie.

En étudiant ces questions, je suis arrivé aux conclusions que dans la Russie méridionale les éléments de cette faune furent trouvés depuis le sarmatique moyen jusqu'à pliocène moyen; quant aux formes typiques (*Helladotherium*, *Camelopardalis*, *Mesopithecus* etc.), elles appartiennent au méotique.

M. Alexejev dans sa monographie (1916.) a indiqué, que la faune de Pikermi est venue en Russie par deux voies — l'une au Nord et l'autre au Sud de la mer sarmatique. La groupe du Nord de la faune typique apparaît à l'Est (gouvernement de Stavropol) dans le sarmatique supérieur, tandis que plus loin à l'Ouest (gouvernement de Kherson, Bessarabie) dans le méotique. Le groupe du Sud a envahi la Russie un peu plus tôt et nous rencontrons la faune de Pikermi typique en Crimée déjà parmi les couches du sarmatique moyen: elle y a pénétré probablement par la Transcaucasie (découverte près de Tiflis) ou par la communication entre Crimée et l'Asie Mineure.

La faune de Pikermi en Russie méridionale se compose d'éléments typiques, qui ont reçu ici un développement original. Tels sont *Helladotherium* et les formes voisines *Chersonotherium*, *Achtiaria*, tels sont *Mesopithecus*, *Orycteropus Gaudryi*, *Mastodon Pentelici*, *Aceratherium Schlosseri*, *Palaeoreas*, *Tragoceras* etc. Les Cervides sont surtout nombreux et représentés par des espèces collectives et primitives (*Procervus variabilis Alex*). Les oiseaux sont représentés par les faisans, les aigles, les *Urmiornis*, les autruches (les ossements et les oeufs fossiles de *Struthiolithus chersonensis Brandt*. du gouvernement de Kherson).

Encore plus loin vers l'Est, nous rencontrons les racines de la faune de Pikermi à Maragha (Perse) et dans les Indes (les couches de Siwalik). La

⁵ O. Abel. Über einen Fund von *Sivatherium giganteum* bei Adrianopel. Sitzungsber. Wien Ak. I. Bd. 113, p. 629, 1904.

⁶ W. Penck, Grundz. d. Geol. des Bosphorus, 1919. p. 45.

⁷ F. Schaffer. Landeskunde von Thracien, 1918, p. 41—42.

⁸ l. c. p. 43.

⁹ A. Phillipson. Kleinasien. Handb. d. regionalen Geologie, Bd. V, Abt. 2. 1918., p. 101.

détermination de l'âge et le parallélisme de ces gisements avec ceux de l'Europe nous présentent de grandes difficultés et furent étudiés dernièrement par M. Pilgrim (d'après lui le Siwalik — moyen doit correspondre au pontique).

En résumant cette revue on peut conclure que la faune typique de Pikermi se rencontre à l'Est dans le sarmatique moyen et supérieur, que plus loin vers l'Ouest elle est caractéristique pour le méotique et que dans le gisement classique à Pikermi elle se trouve dans les couches du pliocène inférieur.

Les sédiments lacustres, qui contiennent près de Voles la faune de Pikermi, peuvent être envisagés ainsi comme appartenant au pliocène inférieur.

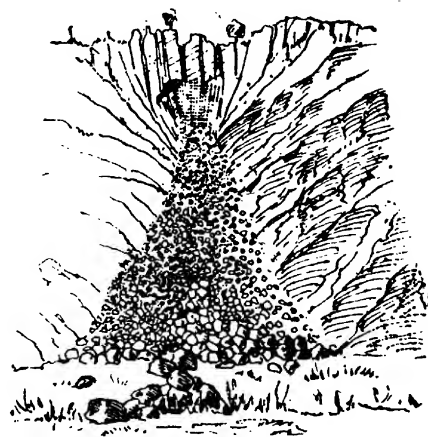
Prof. V. Laskarev.

ТОЧИЛА НА ЛАСТРИ.

Пут од Ваљева на југ ка Буковима прелази преко неколико језерских површи, чије су обале јасно изражене и лако се могу реконструисати. Одмах изнад Ваљева излази се на пиносавску површ. Над овом око Бујачића и Дегурића налази се рипањска, која је нарочито лепо изражена око дегурићског гробља. Њене су обале доста уочљиве. Качерска површ је исто тако добро представљена, њена обала према истоку испод села Драчића пружа се у облику лука и може се пратити километрима. Кад се изађе уз њу улази се у пространу брезовачку површ, која је сада претворена у карсни плато, избушен многобројним вртачама, поређаним у низове. Кад се посматрају ти низови вртача одмах се може закључити, да су они били речне долине, које су карсним процесом рашчлањене и преобраћене у вртаче. Овде нисам видео језерских седимената али је вероватно да су овде долине усецане најпре у њима, па кад су удубене до кречњака, карсним процесом рашчлањене.

Силазећи са тога карсног платоа у долину Буковске Реке пут иде уз реку њеном десном страном. Долина је клисурастог облика са стрмим странама, нарочито на десној страни. Терен ове области састоји се из једне врсте доломитисаног кречњака са карактеристичним доломитским облицима: јако стрми и изрепкани одсеци, који се чешће јављају у облику назупчених стубова, што целој овој клисури даје веома живописан изглед. Особина је овога кречњака, да се под утицајем температурних промена расипа у ситну парчад, која се са одсека осипају и силазе низа стране градећи читаве камените реке. То су сипари, које народ овога краја зове точила. У Италији где су ови појави веома чести и добро студирани зову се frane. Почевши од места Табаци, на понору Буковске реке, па до ћуприје под Буковима овај је појав веома чест нарочито на брду Ластри, тако да чини важну карактеристику у рељефу овога краја.

Точила су поглавито везана за стрме одсеке и стране. Њихов је облик купаст. Врх купе налази се испод одсека. (Скица 1.). Осута парчад стена тако се распоређују, да су на врху најситнија, а идући ка основици све крупнија; на основици су читави блокови стена. По ивицама точила има такође великих блокова, који су заустављени било вегета-



1. Изглед једног точила под Ластром

цијом било неким каменом станцем. По средини точило је најдебље, идући ивицама оно се све више растањује. Цео овај процес стратификације може се узети да је условљен земљином тежом и отпором, који спречава кретање. Свако са одсека осуто парче под утицајем гравитације тежи да сиђе низа стране до њиховог доњег краја, али разним сметњама (нагиб, трење, или разне друге препреке као вегетација, раније наслагана парчад) оно се зауставља. Ако је сметња толико велика да савлада тежу, онда то парче остаје на том месту. Због тога се ситна парчад, чија је снага теже мања, заустављају при врху, а велики блокови, чија је тежа већа, савлађују својом замајном снагом скоро све препреке и силазе веома ниско, до краја стране. Својим кретањем низа стране поменуто парчад стена врше и извесан ерозивни рад. Тај се рад састоји у томе што савлађујућу мањи отпор, крећу већ засталу парчад или ломе нову парчад од станаца, одиру површину и тиме дубе свој пут којим пролазе стварајући јаруге, које у многome личе на речне долине. Горњи крај ових јаруга много је ужи и дубљи, а доњи плићи и шири. Димензије точила су различите и зависе од нагиба страна и висине одсека. У колико су ови већи у толико су и точила већа. Највећа точила у овом крају налазе се испод Ластре и могу бити дугачка до 200 м., а широка у доњем крају до 50 м. Има их и од неколико метара. Она су овде поређана долинском страном једна поред другог и личе на низпоређаних купа.

У почетку, док су одсеци веома стрми и високи и није наслагано много материјала, који ублажава нагиб стране и тиме смета кретању нових маса, точила су врло активна: доцније, када се одсек смањи и материјал нагомила наступа спорост у развијању.

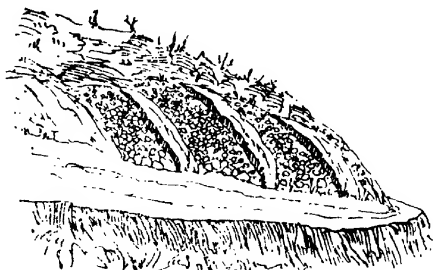
Ако је нагиб тако мали, да је отпор већи од теже, расута парчад не могу се кретати. Она остају на месту стварајући једну површину посуту мањим и већим блоковима, између којих провирују зупчасти облици од камена станаца. Такви појави се могу видети нарочито на поменутом платоу између Пријездића и Ковачице и на његовим благим странама око Бада.

Вегетација, ако је интензивна, такође смета развијању точила. Њен је значај нарочито велики код оних точила, која су ослабила или су по природи мањег интензитета. Вегетација се прво учвршћује на врховима, где је материјал много ситнији и где има више услова за живот и развитака биља. Ти су случајеви веома чести на левој страни Буковске Реке испод Лесковице. Ова је страна блажијега нагиба и сва је под шумом. На много места се види како се из шуме појављују гомиле блокова; то су обично доњи делови точила, које вегетација није могла освојити, док је горњи део већ обрастао травом и шумом.

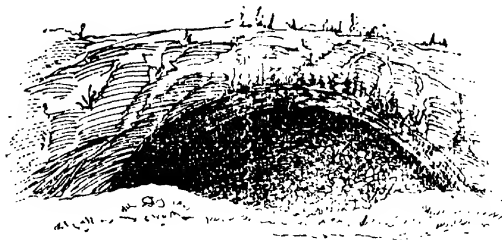
Ако су точила потпуно покривена вегетацијом, знак је да не функционишу, да су умртвљена. Вода у којој има угљендиоксида раствара кречњачке састојке стена и носи их са собом у дубину. Ако вода затим испари, онда се растворени кречњак понова ослобађа и таложи међу наслагану парчад стварајући тиме једну врсту цемента, који их слеplује, и на тај начин претвара растресит материјал у бречју.

Има случајева да једно точило престане да ради и по његовој се површини ухвати кора од цементираних парчади. Доцније оно опет проради и поврх коре се наслаже ново точило, које се поново по површини цементује. На једном месту где је пут усечен видео сам пресечене три такве коре, које на први поглед дају утисак нагнутих слојева. То је нека врста псеудослојевитости. (Скица 2.). На једном месту испод оваквог лучног цементираног слоја испала су нецементирана парчад и на тај начин створена је шупљина слична пећина. То је нека врста лажне пећине. (Скица 3.). (Види скице 2 и 3 на 161 страни).

Точила су права напаст за ове крајеве. Засипају њиве које се налазе испод страна, поред река, уништавају вегетацију на странама, силазе на путеве, затрпавају их и кваре и тиме се јако отежава саобраћај. Са њима је врло тешко борити се. Поред пута обично дижу зидове који служе као бране, али су они недовољни, јер их точила веома брзо заспу и почну преко њих прелазити и падати на пут или их ако су јача пробију



2. Псеудослојевитост.



3. Лажна пећина.

и покваре. Једино би се са успехом могло борити ако би се ови крајеви пошумили. При томе треба радити с планом тј. требало би пошумљавати прво врхове точила и евентуално подизати бедеме при врховима, а не на другим местима као што је до сада рађено.

Поред овога краја у околини Ваљева има још доста места у којима се јављају точила. Тако одмах изнад извора Градца ама 5 великих точила, која се пружају дуж целог одсека с леве стране долине. Има их и даље низ долину Градца. У долини реке Јабланице има их такође, нарочито око Врела. Изнад врела Крчмарске Реке, десног крака Рибнице, налази се једно веома велико точило, највеће од свих које сам видео у овом крају. Осипа се низ један веома велики скоро вертикалан одсек и зауставља у старој сада сувој долини која се налази изнад овога врела.

П. С. Јовановић.

СТАТИСТИКА

Податци о становништву и његовим друштвеним приликама у Аустријској Републици.

Пре неколико месеца је изашла 6. свеска „О прилозима за статистику Аустријске Републике“¹ из које ће се изнети најглавнији податци, на основу пописа становништва 31. Јануара 1920. године. У Аустрији је тога дана било присутно 6,057.617 становника, од којих на мушке отпада 2,900.587, а на женске 3,157.030. Према томе мушки стоје према женским у односу као 47·88⁰/₀ : 52·12⁰/₀. Од целокупног броја становништва принамерно је Аустријској Републици 5,616.318 становника, страним државама 364.647, а остатак од 76.652 становника има несигурну принамерноост. Од Аустријанаца имају завичајно право у Аустрији 5,315.874, у чехо-словачком, пољском и румунском делу бивше Аустрије 185.213, у италијанском и јужнословенском делу 33.610, у бившим земљама угарске круне 49.763, у иностранству 6.323, а за остатак од 25.535 нема података о завичају.

¹ *Beiträge zur Statistik der Republik Österreich*, herausgegeben von der statistischen Zentralkommission. Heft 6. *Ergebnisse der ausserordentlichen Volkszählung vom 31. Jänner 1920. Alter und Familienstand, Wohnparteien.* — Wien 1921. Druck und Verlag der Österr. Staatsdruckerei.

Становништво је у појединим покрајинама расподељено овако:

п о к р а ј и н а	мушких	женских	укупно
Беч	851.302	990 024	1,841.326
Доња Аустрија (без Беча) . . .	709.110	748.225	1,457.335
Горња Аустрија	415 920	442.875	858.795
Салцбург	104.054	110.146	214.200
Штајерска	462.262	486.347	948.609
Корушка ¹	144.185	153 651	297.836
Тирол	149.207	157.097	306 304
Форарлберг	64.547	68.665	133.212
Цела држава	2.900.587	3,157.030	6,057.611

С погледом на насеља може се рећи, да су она у целој Аустрији доста мала, јер од 16.071 места има тек у 183 места више становника од 2.000, а само у 21 месту више од 10.000 становника. Однос између величине насеља, броја кућа, станова и броја становника показује се у овој табlici:

покрајина	број места	просечан број места који сачињавају једну општину	једно место има просечно				на 1 кућу становника
			површину у км ²	број настањених кућа	станова	становника	
Беч	1	1·00	277·95	42·262	519.154	1,841.326	43·57
Доња Аустрија	4022	2·47	4 80	51	84	362	7·10
Горња Аустрија	6265	12·43	1·91	19	30	137	7·21
Салцбург	760	4·84	9·41	34	61	282	8·29
Штајерска	2048	2·03	7·97	54	98	463	8·57
Корушка ¹	2196	11·09	3·56	16	27	136	8·50
Тирол	108	1·97	20·39	63	103	504	8·00
Форарлберг	171	1·68	15·22	129	169	779	6·04
Цела држава	16071	4·11	4·85	37	90	377	10·19

Из горњих бројева се види, да су насеља у Аустрији врло неједнако подељена. У северном и источном делу Доње Аустрије, у Штајерској, Тиролу и Форарлбергу, јављају се по правилу нешто већа места. Сасвим друкчије је у Горњој Аустрији и Корушкој, па донекле и у Салцбургу. Тамо је највећи број насеља толико мали, да једна општина обухвата по десетак села, јер су у Корушкој и Горњој Аустрији села састављена од 15 до 20 кућа, са 130 до 140 становника.

Осим тога је за све покрајине Аустрије карактеристично, да број женских свугде знатно превлађује. Мали изузетак показују извесни срезиви Штајерске (Брук на Мури, Јуденбург, Леобен, Мирццуслаг), али и код њих на 1000 женских долази 1022 мушка. Даље се види да женске уопште дуже живе од мушких и да дочекају дубљу старост. Ако се узму у обзир мушки и женске, који су старији од 80 година и старији од 90 година, показало се, да женске не само у већем броју доживе ту старост, него је и њихова процентуална вредност увек доста већа него код мушких, којих је и онако увек у мањем броју. Женске, према томе, и релативно и апсолутно живе много дуже од мушких. То се може опет показати на односима код појединих покрајина:

¹ Подручје Корушке, које је плебисцитом у зони I припало Аустрији, није овде урачунато, јер попис становништва при изради ових података још није био извршен.

у покрајини	има преко 80 год.				има преко 90 год.			
	мушких		женских		мушких		женских	
Беч	1829	2·15 ^{1/00}	4179	4·21 ^{0/00}	52	0·07 ^{0/00}	137	0·14 ^{0/00}
Доња Аустрија .	4003	5·64 „	5958	7·96 „	135	0·19 „	278	0·37 „
Горња Аустрија	2620	6·30 „	3361	7·59 „	83	0·20 „	126	0·28 „
Салцбург . . .	451	4·33 „	592	5·37 „	12	0·11 „	20	0·19 „
Штајерска . .	2204	4·77 „	2804	5·76 „	55	0·12 „	104	0·19 „
Корушка . . .	639	4·43 „	914	5·95 „	22	0·15 „	43	0·28 „
Тирол	781	5·23 „	1088	6·93 „	24	0·16 „	66	0·42 „
Форарлберг . .	311	4·82 „	383	5·58 „	11	0·17 „	17	0·25 „

Али, поред ових разлика се показују и друге. Наиме, у мањим местима, са мање од 2000 становника, има у односу према мушким мање женскиња, него у већим местима. Тако ће на пр. на 1000 мушких становника бити женских становника:

п о к р а ј и н а	у већим местима	у мањим местима	разлика
у Доњој Аустрији (без Беча)	1065	1051	14
„ Горњој Аустрији	1088	1059	29
„ Салцбургу	1130	1032	98
„ Штајерској	1099	1032	67
„ Корушкој	1103	1056	47
„ Тиролу	1103	1025	78
„ Форарлбергу	1088	1046	42

У варошима је однос још знатније пооштрен, јер у Бечу на 1000 мушких долази 1163 женских, у Грацу 1177, у Салцбургу 1184, а у Бадену (код Беча) 1322.

Међутим, ако се упореде године старости, у групама од 10 година, добиће се за млађи нараштај нешто утешнији резултати, јер до 20 година старости има више мушких него женских, али само за 11·404.

Код ових односа највећи удео имају лица од 10 до 19 година. Одмах иза тога долази период од 20 до 29 година, затим период од 0 до 9 година, па онда период од 30 до 39 година и затим прогресивно опадање, као што се види из приложене таблице:

године старости	мушки		женске		укупно	
	број	‰	број	‰	број	‰
0 до 9	474.345	7·83	469.265	7·75	943.610	15·58
10 до 19	603.498	9·96	597.174	9·86	1.200.672	19·82
20 до 29	474.419	7·83	553.862	9·11	1.028.281	16·94
30 до 39	415.759	6·86	486.667	8·04	902.426	14·90
40 до 49	376.017	6·21	412.226	6·81	788.243	13·02
50 до 59	286.332	4·73	307.071	5·07	593.403	9·80
60 до 69	182.108	3·01	212.934	3·52	395.042	6·53
70 до 79	75.066	1·24	98.334	1·62	173.400	2·86
80 до 89	12.444	0·21	18.488	0·31	30.932	0·52
90 до 98 и незнане	599	0·01	1.009	0·02	1.608	0·03

Из ове таблице излази да на лица до 29 година отпада преко 52‰ целокупног становништва, дакле више од половине. Према томе се не треба чудити што у Аустрији на просечан број нежењених, односно неодатих лица, отпада око 58·5‰. Само је овде карактеристично, што

је код мањег броја мушког становништва просечан број нежењених за 4⁰/₀ већи, него што је код знатно већег броја женског становништва број неодатих. Даље се види да је број жењених људи за 2·5⁰/₀ већи од броја удатих жена, али на њих долази скоро 11⁰/₀ удових или разведених, док код мушких долази на удовце или разведене тек нешто преко 4⁰/₀. Осим тога је интересантно, да је код планинског становништва у Корушкој и Тирољу, знатно више нежењених и неодатих лица него у осталим покрајинама, нарочито у Доњој и Горњој Аустрији. Као доказ свега овога може послужити следећа таблица, у којој је изнесено породично стање становништва у процентима:

покрајина	м у ш к и х			ж е н с к и х		
	нежењено	жењено	удово или разведено	неудато	удато	удово и и разведено
Беч	53·59	41·58	4·83	50·26	36·23	13·51
Доња Аустрија . . .	61·02	34·95	4·03	55·70	34·02	10·28
Горња Аустрија . . .	62·81	33·00	4·19	58·86	31·72	9·42
Салцбург	65·02	31·34	3·64	61·13	29·61	9·26
Штајерска	64·31	31·49	4·20	60·31	30·02	9·67
Корушка	70·00	26·74	3·26	65·72	25·53	8·75
Тирол	67·18	28·83	3·99	63·44	27·73	8·83
Форарлберг	66·49	29·62	3·89	62·89	28·11	9·00
Укупно	60·65	35·10	4·25	56·37	32·76	10·87

Вароши у Аустрији до 10.000 становника.

Беч	1,841.326	Егенберг (Штајерска . . .	15.625
Грац	157.644	Велс (Горња Аустр.) . . .	15.428
Линц	94.072	Баден (Доња Аустр.) . . .	14.000
Инсбрук	55.650	Дорнбирн (Форарлберг) . .	13.814
Салцбург	36.749	Кремс (Доња Аустр.) . . .	13.593
Винер Најштат	35.362	Клостернајбург (Д. Аустр.)	13.489
Целовац (Клагенфурт) .	26.147	Леобен (Штајерска)	10.858
Санкт Пелтн (Доња Аустр.)	23.117	Најнкирхен (Доња Аустр.) .	10.806
Штајр (Горња Аустр.) .	20.227	Книтлфелд (Штајерска) . .	10.729
Медлинг (Доња Аустр.) .	17.697	Штокерау (Доња Аустр.) .	10.033
Вилах (Корушка)	16.466		

П. В.

Број становника на земљи

<i>Европа (октобар 1920).</i>	Површина у км²	Становништво у 1000
Шведска	448.278	5.880
Норвешка	322.909	2.640
Данска	44.318	3.250
Исланд	104.785	93
Финска	377.426	3.350
В. Британија са Ирском	314.795	48.000
Холандија	34.186	6.880
Луксенбург	2.586	270
Белгија	30.440	7.700
Немачка	472.423	61.000
Сарска област	1.924	658
Данциг	1.850	357
Мемел	2.800	140

	Површина у км ²	Становништво у 1000
Аустрија	81.879	6.413
Лихтенштајн	159	12
Швајцарска	41.298	4.100
Француска	550.986	38.000
Монако	21	20
Италија	310.776	39.000
Сан Марино	59	12
Андора	453	5
Шпанија (са Канарским Острвима)	505.197	21.700
Португалија (са Азорима и Мадером)	91.948	6.500
Естонија	67.750	1.750
Летонска	64.856	1.628
Литванија	—	—
Пољска	360.000	27.000
Русија	—	—
Украјина	—	—
Чехословачка	141.632	13.700
Угарска	92.500	8.200
Румунија	292.000	15.400
Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца	252.000	11.725*
Арбанија	28.000	800
Грчка	150.884	5.600
Бугарска	87.445	3.900
Турска	—	—
	9,968.584	464.225

Азија :

Британске колоније	5,324.292	324.910
Холанске колоније	1,520.630	47.000
Француске колоније	803.568	17.267
Португалске колоније	22.806	980
Руске колоније	17,414.167	36.326
Колоније Сједињ. Држава Север. Америке	296.310	9.000
Јапан	674.233	80.200
Кина	11,138.900	320.650
Сијам	600.000	8 928
Непал	140.000	5.639
Авганистан	558.000	6.381
Персија	1,645.000	9.000
Оман	212.000	500
Остале земље	4,126.314	20.000
	44,476.220	886.781

Африка :

Британске колоније	11,834.042	60.029
Белгијске колоније	2,419.000	17.500
Француске колоније	10,155.285	40.540
Италијанске колоније	1,590.110	1.368
Шпанске колоније	560.466	589
Португалске колоније	2,069.961	8.352
Абисинија	1,120.400	8.000

* По новим статистичким подацима.

	Површина у км ²	Становништво у 1000
Либериа	95.400	1.500
Тангер	600	60
Језера Њаса, Таџгањика и Чад	87.520	—
	29,932.784	137.938
<i>Америка :</i>		
Британске колоније	10,335.982	10.717
Холандске колоније	130.231	141
Француске колоније	91.248	460
Сједињене Државе	9,380.224	107.000
Мексико	1,985.200	15.502
Гватемала	113.030	2.200
Хондурас	114.670	614
Салвадор	21.160	1.323
Никарагва	128.340	750
Костарика	48.410	459
Панама	86.250	450
Куба	114.524	2.900
Хаити	28.676	1.631
Доминиканска Република	48.577	955
Колумбија	1,206.200	5.473
Венецуела	942.300	2.845
Бразилија	8,497.540	31.000
Еквадор	307.243	2.500
Перу	1,137.000	7.300
Боливија	1,470.196	2.890
Парагвај	253.100	1.050
Уругвај	178.700	1.463
Аргентина	2,789.462	8.533
Чиле	757.673	3.952
Канадска Језера	240.841	—
	40,406.777	212.108
<i>Аустралија :</i>		
Британске колоније	8,503.937	6.813
Холандске колоније	394.791	240
Француске колоније	22.651	81
Јапанске колоније	2.476	68
Колоније Сједињених Држава	17.415	228
Остале	13.367	—
	8,954.637	7.430
<i>Поларне области :</i>		
Гренланд, данске колоније	88.100	14
Остале	11,181.000	—
	11,269.100	14
<i>Цела земља :</i>		
Копно	145,000.712	1,708.496
Море	364,950.713	—
	509,951.425	1,708.496

ПРЕГЛЕД ГЕОГРАФСKE ЛИТЕРАТУРЕ

ЈУГОСЛОВЕНСКЕ И БАЛКАНСКЕ ЗЕМЉЕ КАО ЦЕЛИНА.

Ерозиони циклус у карсној области.¹

Концепција о карсном циклусу. — В. Девису смо захвални за увођење термина који се употребљују при објашњавању разних стадијума у еволуцији земљиних облика код предела нормалне климе — где реке теку на земљиној површини. В. Девису и Сигфриду Пасаргу дугујемо за слично развијање идеје и за терминологију о пустињском циклусу, где се еолска ерозија и преношење распаднутог материјала комбинују са непрекидном речном акцијом и ствара група одређених облика. Али не постоји таква једноликост термина за описивање облика карсне области где реке највећим делом теку подземно. Мада се много радило на овом проблему, резултати, који су публиковани на француском, енглеском и немачком, нису били сагласни. Ј. Цвијић, један од најенергичнијих и најоригиналнијих међу онима који су испитивали карсну топографију, публиковао је 1918. год. кратак преглед ранијих теорија о развоју подземне хидрографије, додајући и своје резултате и методско излагање сукцесивних промена које се догађају у развоју карсног циклуса.

Цвијићев чланак представља напредак у физиографији; али се он местимице не може разумети, јер су употребљени нови термини, као „богаз“ и „понор“ који нису објашњени синонимима. Често су ови термини српске речи, које не дају никакав појам, било формом било етимологијом, онима који не знају српски. Предмет овога чланка је да изложи Цвијићево гледиште по овом питању и да допуни дефиницију термина који су употребљени, дајући, где је могуће, термине, које су други употребили за исте форме. Карст је термин који одговара француској речи „causse“, реч са којом је *Baring-Gould*, у раду „Пустиње Јужне Француске“, упознао енглеске читаоце. Карсна топографија развијена је у многим кречњачким и доломитским пределима, јер се ове стене понашају друкчије од осталих. Разлика ових стена према другима потиче поглавито од растворљивости калцијум-карбоната у атмосферској води. Прво се јављају каналићи постали растварањем на јако развијеном систему пукотина, којих готово увек има у таквим стенама. У области где је карсна топографија потпуно развијена вода циркулише готово сасвим подземно.

¹ Ј. Cvijić, Hydrographie souterraine et évolution morphologique du Karst. Recueil des travaux de l'Institut de Géographie alpine. Tome VII, fasc. 4. 1917. Grenoble, p. 1—56.

Основне претпоставке. — Структура карсних области је разноврсна. Да узмемо једну структуру у којој су могући сви ступњеви еволуције: масу доста чистог и растворљивог кречњака, састављеног од слојева који су нагнути под великим углом; нека су ови слојеви још издробљени и раседнути итд. Дебљина масе нека је таква да је њена база изнад морског нивоа, а површина у великој висини. Та маса треба да је изложена медитеранској клими, са сувим летњим добом, где могу успевати само оне биљке које својим жилама скупљају влагу. Услед овога кречњака површина неће имати дебео биљни покривач који је штити. Даље, претпоставимо да је пре почетка циклуса карсне ерозије преко кречњака постојао покривач од непропустљивих слојева на коме се образовао нормалан речни систем и да испод базе кречњачке масе постоји други вододржљив слој.

Подземна вода у шрима хидрографским зонама. — Еволуција облика у таквој области прати у стопу еволуцију подземне хидрографије. С тога је прво потребно проматрати на који начин подземне воде стварају своје канале. До појаве чланка Ј. Цвијића одржавале су се две супротне теорије о циркулацији подземних вода.

Једна од ових теорија сматра да подземне воде непрекидно циркулишу; све се неправилности објашњују сифонима који приморавају воду да се пење, док се стајаћа вода сматра само као привремени случај. Друга теорија држи да у кречњачкој маси постоји издан, испод које су све шупљине кречњака стално испуњене водом, и једина циркулација јесте силажење кише што се процеђује кроз порозни кречњак, док не дође до издани, где се заустави. Многи феномени, као сукцесивна померања извора, промена нивоа и коначна пресушивања привремених језера у карсним областима тешко се објашњују ма којом од ових теорија. Дугогодишња проматрања довела су Цвијића до закључка да у кречњачкој маси постоје разне прилике у различним ступњима еволуције — и те прилике иду у прилог каткад првој, а кад-кад другој од поменутих теорија. Цвијић сматра да у потпуно развијеном карсном систему постоје три хидрографске зоне:

1) Површинска зона састављена из канала и резервоара кроз које за време киша пролази вода; иначе су они обично суви.

2) Друга зона је на махове сува и влажна; њене пећине и канали могу бити испуњени водом за време дугих кишних периода, али не стално.

3) Најнижа зона, која се налази одмах изнад непропустљивих слојева у подини, има сталне токове и резервоаре који су увек испуњени водом.

Услед геолошке структуре и других узрока ова идеална шема може бити многоструко модификована. По правилу је стадијум младости карсне области обележен slabим развитком подземног отицања, тако да велики део воде који падне као киша, остаје на површини земље, јер су све пукотине и шупљине у стени испуњене водом. У другој фази подземни систем довољно је развијен и упија сву површинску воду осим за време изузетних пљускова. У овој се фази појављују периодска језера. У потпуно развијеној фази сва површинска вода одмах понире и језера не постоје сем ако су површинске депресије тако дубоке, да се налазе испод издани.

Четири ступња у еволуцији карсне топографије. — Истовремено са развитком подземног отицања иде еволуција земљиних облика на површини. Разликују се четири фазе које се могу назвати: младост, зрелост, позна зрелост и старост.

У младости, пре него што је оголићен кречњак или ако је површина у нижем нивоу или има бољу климу и гушћу вегетацију, вода отиче поглавито рекама које теку на првобитној површини, и тада се врши нормална, површинска ерозија. Једна од главних црта Цвијићевог гледишта јесте у излагању овог ранијег развитка нормалног површинског отицања; младост је обележена поступним губитком површинског отицања. Река које теку на површини нестаје и у неким случајевима то се дешава за неколико десетина година. Постоје поуздани податци о оваквим скорашњим променама.

Где год је кречњак изложен киши, површина је покривена мрежом бразда које су створене растварањем помоћу воде. Свака бразда може бити само по неколико сантиметара широка, а дубока 1—2 м.; као да је чврста стена дубоко изорана, толико је површина покривена овим браздама. Такво земљиште и човек и животиња обилазе, јер је врло тешко за пролаз. Има многих различних термина за означавање тих облика. У француским Алпима постоји термин „*gascles*“, док су немачки еквиваленти „*Schratten*“ и „*Karren*“. Цвијић узима име „*lapiez*“ (шкрапе), које се употребљава у француској Јури. Где постоје дијастроме или дијаклазе, које дозвољавају води да лакше продре, тамо се стварају дубља и ужа улегнућа, која Цвијић назива „богазима“.

Такви су почетци ерозије у кречњаку. Али мало по мало шкрапе и богази се удубљују. Често се у средњем току реке појави каква шупљина и река се кроз њу брзо сурва, остављајући долину сасвим или делимице суву. Долина на овај начин напуштена назива се „умртвљена“ (*vallée morte*). За шупљине кроз које вода понире има много имена. У главном постоје две врсте: левкасте и цилиндричне. Левкасте депресије са отвором у средини одавно су познате под именом „*doline*“. Француски термини „*sotch*“ и „*cloups*“, употребљени су у области *causse*, „*creux*“ и „*emposieux*“, у Јури, а одговарају терминима „*sink hole*“, „*swallow hole*“, „*cockpit*“ и „*lighthole*“ енглеских писаца. У Јукатану постоји назив „*cenote*“.

Временом нестаје преградa између суседних вртача и стварају се веће депресије „увале“. Увала има обично више од једног километра у пречнику, а вртача од 10—1000 м. У карсним областима налазимо и друге велике депресије уздужног облика. Зову се „поља“. Могу се формирати срастањем неколико увала или су тектонски предиспонована и обрађена карсном ерозијом.

У младости карсне топографије, кречњачка маса је испресецана безбројним пукотинама. Развитак подземног система отицања сасвим је непотпун. У почетку младости образује се само једна хидрографска зона; кад настане зрелост имамо све три, мада се и при крају младости могу разликовати две: горња, периодично плављена, и доња, стално испуњена водом.

Ерозија постепено мења и површину и подземни систем. Високе пречаге које деле увале или веће депресије, губе се и образују се равни. На пласастим пречагама, које их деле имамо вртаче, поноре и неправилну површину. Подземно отицање је сасвим развијено и кроз целу масу кречњака простире се мрежа пећина и канала. Ови су канали довољни да однесу сву воду која падне у облику атмосферских талога. На површини нема сталних језера. Око пређашњих језерских басена развијене су терасе. У овој фази карсна еволуција достигла је своју зрелост. Таква је топографија најбоље развијена у динарском приморју Јадранскога Мора.

Чим буде оголићен вододржљиви слој почиње зрелост, и кречњак се постепено односи са вододржљивих слојева. Тада се опет појаве површинске реке. У почетку оне не теку целим током на површини, већ само онде где је кречњачка маса однета регресивном ерозијом и разорена проширавањем подземних пећина. Реке често излазе из једне пећине и теку кроз другу. Тада се јављају и остаци старих пећина у облику сводова изнад клисура кроз које реке теку. Пећина за пећином стропоштава се и стварају се клисуре. Ивице платоа подложније су овом утицају него унутрашњост. У пољима се каткад јављају периодична језера. Кањонске долине постоје упоредо са вртачама и увалама.

Старост се достиже ако се продужи овај исти процес. При томе се стропоштавају пећински тавани и јавља регресивна ерозија по ивицама платоа, које реке начињу померајући се у назад и увлачећи вртаче и увале у своје речне системе. Последњи стадијум представља нормални систем површинских река које теку на целој области. Раније кречњачке масе представљене су само усамљеним парчадима које Цвијић назива „хумови“. Французи за ове облике имају израз „buttes temoines“. То су незнатни остаци пуни пећина. Леп пример карста у овом познијем стадијуму може се видети у Natural Bridge County, Va., и у карсту централне Француске.

(Из „Geographical Review“, 1921., № 4, New-York
превео Михајло Радовановић).

E. M. Sanders.

Anton Melik: Jugoslavija. Zemljepisni pregled, I del. (Pota in Cilji, zbirka poljudno znanstvenih spisov, 5.—6. zv.) Tiskovna Zadruga, Ljubljana 1921. 8^o с. 783. Цена Kr. 42? —

Дело има ову садржину: *Општи преглед*: Балканско Полуострво, његово место, границе, име и светски положај. — Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца, положај, границе и значај њене површине. — Југославија — народна држава. — Територијално-политичко развијање наше државе. *Рељеф југословенских земаља*: Општи увод. — Планинске системе на нашем земљишту; постанак њихов. — Ледено доба. — Преглед планина. Алпи у Словенији. — Динарска система. Карсни појави. — Пиндска система. — Родопска система. — Балканска и Карпатска система. — Панонска низија. — Хидрографски односи. *Клима*: Општи преглед. — Топлотни односи. — Талози. — Ваздушни притисак, годишња доба, ветрови. *Биље и животиње*. *Становници*: Статистика становништва, народност и вера. — Југословенски дијалекти и посебне народне групе. — Наше народне мањине. — Југословени изван наше државе. — Густина становништва и типови насеља. — Просветно стање. — Управна подела државе. *Народно-привредни односи*: Пољопривреда. — Сточарство. — Шумарство. — Рударство. — Обрт и индустрија. — Промет и трговина.

Тежиште целог дела је у одељцима о рељефу, становницима и привреди; они обухватају $\frac{6}{7}$ књиге.

Концепција дела одликује се оригиналношћу према досадашњим нашим радовима ове врсте. У целој делу материјал је узиман из наших и страних, најбољих и најновијих извора. Ту су, да поменемо главније: Филипсон, Фишер, особито често Цвијић, Вагнер, Естрајх, Оберхумер, Грунд, Пенк, Брикнер, Кребс, Кацер, па даље Гравје, Тућан, Драшкоци, Антула, Илић, Радивојевић, Рус, Лакатош и други. Излагање је у сваком погледу јасно и тачно, а номенклатура верна. Да су делу додате по-

требне карте и скице, добило би се знатно више у разумевању, нарочито рељефа. Мислим да би таблица Лакатошева (с. 191.) могла бити изостављена, јер је апсолутно нетачна. Дело Меликово може врло добро послужити за прву оријентацију о географским приликама наших земаља. Ја мислим да би оно могло бити основа за израду научне Географије Југославије.

Е. Ј. Цветић.

МОРАВСКА И ВАРДАРСКА ОБЛАСТ.

Gaston Gravier: La Choumadia: le pays, la forêt. (Annales de Géographie, 1921. № 166 с. 271.—287.; № 167, с. 351.—361.).

Шумадија, права природна област, јасно је окарактерисана облицима рељефа и вегетације. Њена структура, у целини табличаста, издваја се од динарских, карпатских и балканских бора и од родопске масе. Њени млади седименти, који леже преко старе основе, чине противност кристаластим шкриљцима на југу и кречњацима на истоку и западу. У геолошкој скици и у излагању језерске пластике дат је јасан извод из радова Ј. Цвијића. Тиме је писац учинио знатну услугу свима географима, који не читају српски.

Дивергентан распоред долина и њихов рељеф, различан у чврстим стенама и у меком терцијеру, добро су истакнути. Само је о овим појавама требало више говорити.

Шумадија је и област шуме и у томе је њена историјска индивидуалност. Колевка и уточиште хајдука, она је била тврђава одакле су изашли ослободиоци Србије. Историјска улога шуме је завршена. Али и поред крчења, шума има велики економски утицај. Услед ње постоји узајамна зависност између високе Шумадије, још пошумљене и ниске Шумадије, искрчене.

Ив. Шатењо.

Радови Н. Кребса о Србији.

За време аустријске окупације Србије бечка Академија Наука послала је експедицију ради географских и геолошких испитивања Србије. За географске студије био је одређен *Norbert Krebs*, а за геолошке *O. Abel*.

Експедиција је путовала по Србији два пута у 1916. год.

Прво путовање¹ (од 15. маја до 22. јуна 1916. год) обухвата поглавито ниску област северне Србије. На томе путу Кребс је констатовао на левој страни Мораве речне терасе, којих у долини Дунава нема због померања дунавског корита у десно. Око Јагодине, у Левчу и око Крушевца нашао је језерски и речни млађи терцијер, којим су испуњени басени до 380 м. висине. Ова област стоји морфогенетски у вези са Моравом. У долини Ресаве нашао је речну терасу 15—20 м. над реком, која се провлачи кроз целу долину. Иста се тераса јавља и у долини Ибра и у изворном делу З. Мораве. Више терасе није могао пратити због погрешне наше генералштабне карте, која како каже, није тачна ни за 10 км. у хоризонтали и 100 м. у вертикали. На југу од Ужица видео је високу карсну површ. Чачански басен на СЗ. ограничен је

¹ Vorläufiger Bericht über den ersten Teil der geographisch-geologischen Studienreise nach Serbien. Mitt. d. k. k. geogr. Ges. 1916, с. 609.

раседом, и Овчар и Каблар су хорст. У Овчарско-кабларској клисури утврдио је високе долинске нивое са шљунком у висини од 550 м. Овоме нивоу одговарају зреле суве долине на ужичком карсту. Овде има трагова млађе терцијерне топографије, којој одговарају разни терцијерни басени у изворном делу З. Мораве; они су до 550—600 м. висине испуњени песковима и лапорима.

На другом путовању² (од 15. августа до 21. септембра) Кребс је нашао следеће:

Крагујевац је у проширеној речној долини; по његовој околини налазе се слатководни кречњаци, пескови и глине са фосилима. Од Крагујевца идући за Г. Милановац све до села Црнућа прелази се преко флишног терена, а одатле до Г. Милановца преко трахитног. У околини Г. Милановца с десне стране реке нашао је „до сад непознат терцијерни басен“, чији се слојеви пењу до 400 м. висине и који је на западу комуницирао са таковским, а на југу кроз Брђанску Клисуру са чачанским басеном. Чачански басен је геосинклинала (?), према којој су нагнути не само млађетерцијерни пескови и тегл већ и кретацејски или старотерцијерни флиш. Овај нагиб слојева констатовао је Кребс на северним, западним и јужним ивицама басена. На јужној страни овога басена диже се раседним одсеком хорст Јелице, састављен од рожастог кречњака. У Горњем Драгачеву налазе се на 600 м. висине терасе са добро уобљеним шљунком, коме одговарају високи шљункови код Јелен-дола у овчарско-кабларској клисури.

У долини Ибра Кребс је нашао само једну нижу шљунковиту и две више терасе, од којих је једна, код Лопатнице, на висини од 560 м.

На путу од Рашке до Новог Пазара нашао је нови терцијерни басен код Тутина, у области горњег Ибра. Видео је новопазарски и сјенички басен. Од Нове Вароши отишао је преко Муртенице и кречњачко-туфитне висоравни западно од В. Рзава у Ужице. На томе путу нашао је два „терцијерна“ басена: код Збојштице и Кремана.

У једном синтетичном чланку³ износи Кребс резултате својих путовања по Србији. Историјски развитак северне српске низије објашњава на следећи начин. Разне терасе на јужном ободу ове низије и на острвским бреговима, које се могу пратити до висине од 400 м., стоје у генетској вези са високим нивоом пантијског језера, које се пружало из панонског басена до у ове крајеве. Писац се не слаже са *Цвијићем* да су ове терасе постале при повлачењу панонског плиоценског језера. Он је мишљења да је цела ова област била прибрежна равна поменутог језера. То закључује по прибрежном материјалу, који има структуру дуна и који је покривен континенталним материјалом. Тај закључак слаже се по писцу и са теоријом општег издизања ове области; јер се тиме обалске линије *упрошћавају*, те су због тога и клифови ретки и кратки. За издизање ове области наводи као доказ и данашњу речну мрежу, у којој се притоке састају под оштрим углом са главном реком или се с њом напоредо уливају (Морава и Млава).

Издизање јужног обода ове северне српске низије закључује писац и по томе што се идући к југу терцијерни седименти све више пењу. Даље и по реци Расини. Ова река сада тече на север према геосинклинали З. Мораве. Раније то није био случај. Терасе у горњем току Ра-

² Vorläufiger Bericht über den zweiten Teil der geographisch-geologischen Studienreise nach Serbien. Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. 1916. c. 671.

³ Geographische Beobachtungen in den besetzten Gebieten der Balkanhalbinsel, Separatabdr. aus d. Sitzungsberichten d. Phys.-med. Ges. zu Würzburg 1917.

сине, које одговарају нивоу језерских седимената, показују да је овај њен део био нагнут к југу. Јанкова Клисуре је знак младе пиратерије.

Писац говори и о односу између високих површи западне Србије и терцијерних басена средње Србије. Кад се пође из чачанске геосинклинале уз З. Мораву улази се у област веома простране геоантиклинале. Њој припадају терасе у овчарско-кабларској клисури и речни шљунак изнад чачанског басена. Преко шкриљаца око Пожеге и кречњака западно од Ужица простире се једноставна абразиона површ од 700—900 м. висине, на којој су остаци веома пространог млађетерцијерног покривача. Овде је терцијер поремећен и на неким местима спуштен. Ова се површ пење према југу до висине од 1200 м.

Кребс говори такође⁴ и о становништву Србије, његовом бројном стању, густини насељености, здравственим и просветним приликама; као и о привредним односима. Ово пре личи на путопис. При томе писац не може да се уздржи од аустријске пристрасне критике целокупног живота у Србији пре рата и да не изнесе благотворни културни утицај окупационих аустријских власти на народ, који на жалост ми врло добро познајемо.

Цела ова експедиција у опште имала је тенденциозан политички карактер. Свесно потценити или прећутати све што је наше и место тога натурали своје. Цео наш живот пре рата није ваљао, наша карта неупотребљива, наше научне радове не наводи а употребљава; на основу површних проматрања тврди у основи што Ј. Цвијић а каже да се с њим не слаже и т. д.

Рад те експедиције може се овако окарактерисати. Опсервације су оскудне и површне, без дубљег улажења у проблеме: довољно је констатовати једну или две речне терасе као на пр. у Ибру и Расини. При томе има доста крупних и грубих погрешака; примера ради да наведемо само: терен од Крагујевца до Црнуће није како писац тврди флишни већ најизразитија област језерских седимената у целој Шумадији. „Терцијерни басени“ Збојштице и Кремана су кредне потолине, спуштене у мачкатску абразиону површ после повлачења панонског језера. Већ познате ствари узима као своје нове проналаске као на пр. басен Г. Милановца,⁵ при томе не може се узети да радове Цвијића није познавао, јер цитира његово мишљење о језерској пластици Шумадије. За ниску област Србије тврди као Цвијић да је абразионог порекла. Али је закључак изведен само на основу језерских седимената, а не на основу морфолошких података: нигде није констатован прибрежни рељеф нити обалска линија. На терену је писац утврдио једно, а у закључцима износи друго; као на пр. приликом путовања нашао је да је област око Јагодине и Крушевца у морфогенетском погледу у вези са Моравом — област флувијалне ерозије — а закључује доцније да је то област језерске пластике. Знак да до закључка није дошао опсервацијама на терену већ накнадним литерарним студијама.

У опште све су екскурзије без научног плана, не студира се цела област већ се само кроз њу пролази, готово пројури, те се овакав начин студирања може обележити као екскурзирање, а не као систематско и озбиљно проучавање.

П. С. Јовановић.

⁴ Wirtschafts-geografische Beobachtungen auf d. beiden Studien-reisen nach Serbien, Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. 1917, с. 161.

⁵ Ј. Цвијић: Језерска пластика Шумадије. LXXIX „Глас Срп. Краљ. Академије“, с. 65.

J. Цвијић, Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије с проматрањима у јужној Бугарској, Тракији, суседним деловима Мале Азије, у Тесалији и Епиру. (У српској краљевској академији, део трећи. Са 24 географске и геолошке мапе и са фотографијама мимо текст и са 71 профилем и цртежом у тексту. Београд, 1911. Стр. VIII + 689—1272. *L'ancien lac Égéen par J. Cvijić, Annales de Géographie, XX.,* г. 1911, стр. 233—259).

Већ пре скоро десет година издао је Цвијић свој атлас језера Македоније, Старе Србије и Епира, али је дуговао опширан текст уз њих. Студије о језерским басенима су главном садржином тек трећег дела његова великог, општег дела о испитивањима у јужном делу Балканскога Полуострва. Нова путовања Цвијићева 1909. и 1910. године знатно су умножила раније сабрану грађу. Испитивач се поглавито посветио проучавању целе области у погледу на морфолошки развој и дошао је до веома занимљивих резултата, које је сакупио у својој студији о „старом јегејском језеру“, изданој на француском језику, и у неколико претходних студија, изданих у „Гласу“ Српске Краљевске Академије.

Трећи део „Основа“ садржи пак још и много више. Поред студија о језерским басенима ту су и до сад необјављена посматрања о плеистоценом залеђењу неких масива високих планина (Перистер, Шар) и особито детаљни подаци антропогеографски и етнографски о области западне Македоније и Старе Србије, тако неизмерно значајној баш за Србе, за њихов однос према Бугарима и Арбанасима.

У Европи има три велике језерске области: две од њих, северна или балтиска и алписка, везане су за земљиште, које је у плеистоцену било јако залеђено, и постале су глечерским дејством; трећа, коју Цвијић назива јегејском, нема ничега заједничког са глечерима, напротив старија је и покрива не само јужни део Балканског Полуострва, него се продужава и на другој страни Јегејскога Мора дубоко у Малу Азију. Данашња језера, подељена у неколико група у басенима, који су више или мање један од другог одвојени, само су остаци од много већих језера млађег терцијерног доба, миоцена и плиоцена, када је још и цео северни део Јегејскога Мора заузимало слатководно језеро, чији су седименти били нађени низом испитивача по острвима и обалама тога веома младог мора. Цвијић је успео утврдити две високо положене језерске терасе, које очевидно припадају стадију, када су скоро све гребенске котлине македонске биле спојене у једно велико језеро, једино с изузетком групе језера дасаретских (охридске, преспанске), која је и тада припадала сливу Јадранскога Мора. Узаним рукавима била је и котлина пелагонска (Битољ), еордајска (Сарићол), еломејска (Серфице) и тесалиска у вези с јегејским језером, из кога су се само као острва издизале највише планине источне Македоније. Горња тераса, која обележава највиши ниво, на висини је од 760—770 м., а доња, која је много знатнија и густо покривена дебелим језерским седиментима, на висини од 670—680 м. На северу је Грделичком Клисуром јегејско језеро стојало у вези с језером панонским, које је високо покривало средњи део данашње Србије. Та веза је доказана сродношћу фауне у језерским седиментима панонског и јегејског басена, а исто тако сведочи о томе потпуно и знатна разлика у распрострањењу флоре и фауне на копну са западне и источне стране тога заиста дуготрајнога језера. У позни плиоцен и у плеистоцен спада пак пропадање северног басена јегејског мора и поступно раскомадавање језера, првобитно једноставнога. Сушење појединих његових остатака, који су за собом оставили још видних трагова у млађим

терасама, није у свима басенима у истом стадију. Тако је за пелагонским језером остало само неколико мочара, језера тесалиска и језеро елимејско пресушила су готово потпуно, у басену еордајском преостала су 4 мала језера, за великим аксијским језером у солунској кампањи такође 4, за мигдонијским два (Ајвасилско и Бешичко), за стримонским три (Дојранско, Бутковско и Тахинско). Реферат би испао веома обиман, кад бисмо се хтели забавити само мало опширније појединим фазама тога развоја, који Цвијић прати чак и до таквих појединости, да се морамо дивити. Тако исто и морфометонским и лимнолошким радовима о данашњим језерима не можемо се овде даље бавити. Карактер језера, која су до данас заостала, веома је разноврстан: у дасаретској групи се Охридско Језеро свеже одржало, спада у најдубља европска језера и испуњава скоро цео басен, суседно преспанско већ се распало на два и изгубило отоку с површине, те је сад карсно језеро с отоком понорницом.

У еордајском басену 4 мала језера испуњавају само најдубље положаје, три су од њих карсна, једно без икакве сталне отоке. Та су језера и у историско доба прошла кроз врло занимљива осциловања воденог стања. И остаци језера у осталим басенима скоро су пресушили и већином без отока. Најбоље су се сачувала језера у планинској области с влажним поднебљем; ниска језера у сухом медитеранском поднебљу изгубила су се или су близу своме нестанку. Поред климата утицала је на ту тако очигледну разлику у развиту и веома јака регресивна ерозија, која полази од јегејског приморја. Трећим чиниоцем је била неједнака седиментација у појединим језерима, тако је нпр. језеро у триполиском басену под западном суподином Олимповом било испуњено седиментима у дебљини од 200 м. Четвртим је пак било тектонско спуштање неких котлина, као што је особито баш код језера: Охридског, Преспанског и Островског.

„Физичке и хемиске особине језерске воде, исто толико колико и облик и дубина басена заузетих водом, јесу функције оне фазе у развиту, у којој се језеро управо налази“ — то је закључна реченица, у којој је изражен значај и правац језерских студија Цвијићевих.

Кратак одељак посвећује Цвијић Епиру и јужној Арбанији, где је само мало путовао. Главна садржина су студије о Јањинском Језеру и веома занимљиве напомене антропогеографске и етнографске. Једном од најлепших страна целог дела су пак антропогеографска и етнографска испитивања у јужној Македонији, која је могао тако написати једино човек, који је са сваким кутом те области сâм упознат, а уз то је успео да посвети пажњу свима појавима живота. Начин, на који Цвијић ту излаже особине појединих котлина југозап. Македоније по свима странама људског живота, *права је уметност*. Многа питања, позната из претходног дела „Антропогеографски проблеми Балканског Полуострва“, ту су у појединостима обрађена. Западна Македонија и Стара Србија су етнички најзнатније области Балканског Полуострва, нарочито за разне савремене проблеме, и зато ваља са захвалношћу примити, што је сам Цвијић узео на се проучавање тих области. На котлине западне Македоније Цвијић нарочито указује, јер се тамо одржало много архаичног становништва, чије детаљно проучавање у антрополошком погледу може дати много знатних резултата (особито у охридској котлини, негдашњем средишту словенске културе у раном средњем веку).

Поглавито геолошке и морфолошке садржине су главе: „Пореч, Кичево и Копач“, „Качаничка Клисуре“, „Тетовска котлина и Суходо-

лица“, „Шар-планина“, „Косово“, „Метохија и призренска област“, премда већина од њих има такође делове и о приликама насеља. За промене у народном карактеру пограничних области српско-арбанашких даје знатне податке особито одељак о Шар-планини. Опет одељак „Рогозна и новопазарска област“ је у главном посвећен насељима, што је најзад сасвим природно према значају те области за српски народ. По врсти насеља тај предео се већ придружује Црној Гори, Босни и западној Србији: ту превлађују расута насеља насупрот збијенима у котлинама нешто јужније.

Више од 100 страна обухвата последња велика глава о становништву Старе Србије, уз коју иде карта од велике вредности у размеру 1:750.000. За Цвијићево гледиште је карактеристично обележавање области спорне међу Србима и Бугарима нарочитим неутралним начином. Тај одељак има карактер врло опширне монографије и биће заиста још дуго у будућности једном од основних студија за земљиште, у коме се најоштрије сукобљавају интереси не само Срба и Арбанаса, него и туђих сила, особито Аустрије и Италије.

Цвијић сам за себе лично сматра студије антропогеографске и етнографске као споредне и обраћа им пажњу само као узгред поред проучавања морфолошких. Тешко је данас дати суд о томе, који ће део његова великог дела о Македонији и Старој Србији најдуже одржати своју свежину и вредност. Референат би нагињао мишљењу, да ће баш одељци антропогеографски и етнографски одржати за свагда своју вредност, јер нема дела, у коме би стање те области, на прелазу од раније културе ка данашњој, било схваћено непосредније и са разумевањем тако дубоким.

Остаје још да се помене опрема ове свеске. Српска Краљевска Академија није нимало жалила трошка око овог темељитог дела: прилози са сликама и карте одликују се савршеном изработом.

(Реф. у „Sborník-y České společnosti zeměvědné“, sv. XVII, seš. 3, ročník 1911, v Praze; с. 128–220. Превео Ј. Ердељановић).

Јиржи Данеш,
професор универзитета у Прагу.

Драгиша Лапчевић: Воћке, воће и воћарство прилози на истраживања етнографска, културно-историјска и помолошка). Београд 1921.

Добра и корисна књижица, у којој писац поглавито испитује порекло нашег воћа и порекло начина како се оно прерађује и спрема за зазимњавање. Изгледају ми тачни закључци пишчеви: да нам је воће долазило поглавито са ЈИ, из Мале Азије и да су га доносили и калемили најчешће калуђери и властела; манастирска имања су у средњем веку и доцније била расадници нашега воћа; даље, да су многа од данашњих турских имена за воће, имала као своје претходнике југословенска имена. Мање ми се чини тачан закључак пишчев, по коме излази да Турци нису имали никакав утицај на преношење воћа из Мале Азије на Балканско Полуострво. И ако се у томе правцу до сада претеривало и — због турских имена — Турцима приписивао сувише велики значај за преношење и разношење воћа на нашем Полуострву, неће се моћи, овако као писац, сасвим одрицати улога Турака. Турци су преносили и цвеће и воће; затим каравани турскога времена. Овај народ, нарочито жене, затвореног, харемског живота воле и негују воће и цвеће по баштама, на које су упућене, свуда, од Индије па до Цазина у босанској Крајини. Напоследку писац с разлогом тврди да је погрешно због

наших климских прилика доносити расаде са Севера, а с њима и страна имена. Али, зар их не треба, по потреби, доносити из Француске и Италије, и још више рационалне начине како се тамо негује воће и даје много обилнији и крупнији плод? Истина нисам стручан, и зато ово само наговештавам.

Врло би вредело овакве културно-историјске студије наставити. И види се да би их могао с успехом продужити Г. Лапчевић, јер овај је његов рад, уз забелешке Панчића и Новаковића, по методи врло добар. Резултати би могли бити разноврснији и плоднији кад би се проучила страна литература и кад би се, у том погледу, исцрпле, истина ретке и кратке белешке путника по Балканском Полуострву почевши од 16. века; најпре прегледати Матковићеве расправе у „Radu“ југословенске Академије.

Ј. Ц.

ДИНАРСКА ОБЛАСТ И КАРСТ.

Alfred Grund: Die Entstehung und Geschichte des Adriatischen Meeres. (Geographischer Jahresbericht aus Österreich, VI Jahrg. с. 1—14.)

Излагања о постанку и историји Јадранског Мора *Грунд* почиње констатовањем спуштања у доњем току Неретве, где су флувиоглациални шљунак и постгласиални лес потонули под рецентну делту. Међутим, и изобатска карта Неретвиног Канала, све до дубине од 90—80 м, показује плавину, која је сталожена на копну. Отуда је Неретвин Канал био копно од доба између кшницког и даунског стадијума, када је сталожен лес, па до вирмске глацијације, када је сталожен флувиоглациални шљунак. Даље се долине и осталих далматинских река продужују у подморска корита. Како су све ове долине плиоценске старости, то је и у плиоцену море настајало тек од изобате од 90 м. Источни део Јадранског Мора постао је, дакле, трансгресијом од даунског стадијума, док су морски басен и канали постали саломима јадранског копна раније, на прекрету од миоцена ка плиоцену.

Сложенија је историја северног дела Јадранског Мора, који, све до изобате од 90 м., изгледа као потопљена акумулациона раван. Под овом су равни затрпана подморска корита истраних долина, које су се образовале у плиоцену, те је раван постплиоценска. Бушењем у Граду нађен је у дубини од 211 м. флувиоглациални шљунак Соче, док су у дубинама од 20—80 м констатоване континенталне творевине. Према томе је после вирмске глацијације, када је сталожен флувиоглациалан шљунак, настала трансгресија и трајала све до доба између кшницког и даунског стадијума. Тада је По наносом створио себи равну у северном делу Јадранског Мора и потискао море до изобате од 90 м. Иза тога је настала поновна, рецентна трансгресија.

Да објасни ову различну историју источног и северног дела Јадранског Мора, *Грунд* узима да је обалска линија на истоку остала стабилна код изобате од 90 м почев од плиоцена кроз квартал до постгласиалног доба; у то исто доба земљиште се спуштало према североистоку, тако да северни крај Јадранског Мора представља област најјачег спуштања.

Б Ж. Милојевић.

Richard Schubert: Die Entstehungsgeschichte der vier dalmatischen Fluss-täler (Kerka, Zermanja, Cetina und Narenta). Dr. A. Petermanns Mitteilungen, 56. Jahrg. (1910), II Halbb. S. 10—14.

Код Крке писац издваја долину Бутишнице (која се развила на дну неогеног језера) од долина Крчића и Крке, које су плиоцене старости

и постале усецањем у миоцену површ средње Далмације. Из недостатка неогених седимената у сливу Крке види се да ова река није антецедентна према Книнском и Косову Пољу; а ону необичну појаву, да се из првог поља није образовала отока према Југу, ни употребила зону меких, неогених творевина, већ постала пробојница на западном оквиру поменутог поља, могућно је објаснити једино нагибом земљишта и тектонским поремећајима на Северозападу од Книна. Промене које су се десиле у дилuviјуму јесу следеће: у долинама Бутишнице и Крчића су сталожене масе шљунка, док је долина праве Крке без шљунковитих тераса; продирањем мора је потопљен цео доњи ток Крке; напоследку, у вези с овим процесом је и постанак Кркиних водопада.

Зрмања је такође плиоцене старости и постала је усецањем у миоцену површ. Једна особитост њеног тока је у томе, што она додирује само на ободу неогене терене код Мокрог Поља, код Ервеника и код Белишанџа. Шљунак код Паланке, Пађена, Ервеника и код Жегара је дилuviјалне старости, а потапање доњег тока Зрмањиног је постдилuviјално.

Слично Крки, и код Цетине се може издвојити ток од Рибарића до Тршља, који се развио на дну неогених језера, и ток од последњег места до Дуара, који је постао у плиоцену, усецањем у миоцену површ. Од Дуара један део Цетине отиче подземно и појављује се на обали као јак извор (Вруља), а други улази испод Мале Губавице у флишну област.

Постанак Неретвине долине изнесен је на основу Grund-ових испитивања. На крају се чланка показује, да су се вероватно и у најмлађе геолошко доба извршили знатни тектонски покрети: како се дуж јужне обале Хвара пружа расед, то би — ако брехције и конгломерати на јужној обали Хвара, између Св. Доменика и Радонића, представљају Неретвин шљунак — поменута дислокација била постгласијална.

Б. Ж. Милојевић.

Ludomir R. v. Sawicki: Die eiszeitliche Vergletscherung des Orjen in Süddalmatien. (Zeitschrift für Gletscherkunde N. V-1911).

Планински масив Орјена био је за време леденог доба подложен знатном локалном заглечеравању. Овome не треба тражити толико узрока у висини Орјена (која би знатно премашала снежну границу) колико у његовој експозицији влажним западним ветровима и у његовој погодной конфигурацији: цео је масив састављен из многобројних платоа који су лежали у близини снежне границе. На њему је било развијено 12 глечера од којих је већина имала дужину од 8—12 км; ледени покривач свих покривао је површину од 102,5 км.² Њихове завршне морене спуштају се и до 600—700 м. Висина снежне линије на западним падинама износи, по Грунду, 1300—1600 м., док је на источним падинама Савицки, по методи Куровског, нашао да она износи око 1200 м.

У целом масиву нису били развијени глечери истог типа; ово се може свести на разлике у прегласијалном рељефу падина. Док су на западним падинама били развијени прави долински глечери алпијског типа, који су полазили из циркова (често из више њих) или су постављали у изворишним челенкама, дотле на источним падинама имамо један комбинован тип који у многome подсећа на фјелд: глечери су у главном били развијени на високим пространим платоима (често јако скаршћеним) стрмих одсека, са којих су полазили глечерски језици, који кад-кад (код већих глечера) настављају тећи гласијалним валовом на нижој платоској заравни.

Карсни тип глечера Савицки не помиње. Према најновијим резултатима о глацијацији на Балк. Полуострву (Ј. Свијић: *Époque glaciaire sur le Péninsule Balkanique*, *Annal. de Geogr.* 1918.) на Орјену је био развијен претежно карсни тип глечера. И из запажања изнетих у овом чланку може се извести закључак да је кречњачки масив Орјена био подложен знатној преглацијалној карстификацији, према којој је постглацијална карстификација сасвим незнатна.

По Савицком глацијални феномен био је интензивније развијен на источним падинама Орјена него на западним; глечери источних падина били су знатно већи и спуштали се много ниже него глечери западних падина. Док је на западним падинама само један глечер достигао дужину од 9.5 км. (а остали 1.9—4.0 км.), а и спуштали су се до висина око 1000 м. (само глечер Добри До до 890. м.), дотле је на источним падинама већина глечера имала дужину од 8—12 км., а чеоне морене им се налазе најчешће на висини од 6—700 м.

Ова констатација изгледа као парадокс кад се има на уму зависност интензитета глацијалног феномена од количине водених талога; према томе би требало очекивати интензивније заглечеравање западних падина Орјена изложених влажним ветровима. Савицки је на основу горњег запажања извео један општи закључак. У развоју глацијалног феномена не игра битну улогу само количина влаге, коју ветрови доносе, него исто толико, па можда и више, температура тих ваздушних струја. Интензитет локалног глацијалног феномена зависиће у првом реду од тога да ли је заглечерена област изложена топлим или хладним ветровима. Планинске стране изложене хладним ваздушним струјама, и ако добијају мање количине водених талога, имаће, услед ниских ваздушних температура, далеко већу моћ конзервације ледених маса, те дакле бити и знатно интензивније заглечерене. Тако он и на Орјену разликује топлу и хладну страну: топла страна су западне падине експониране топлим ветру са Јадранског Мора — *Sirocco*, а источне падине изложене хладном копненом ветру — *Bora* — јесу хладна страна. Све ово, као што се види, базира на претпоставци да је за време дилувијума у областима глацијација морала владати клима сасвим слична данашњој; бар у основним потезима, као што је то случај са свима средњо-европским планинама. Детаљна климатолошка студија целе области, како Савицки мисли, унела би пуно светлости у познавање глацијалних прилика Орјена за време леденог доба.

Сима Милојевић.

Schubert R. J.: Zur Geologie des österreichischen Velebit. (Jb. der K. K. Geol. Reichsanstalt Wien, 1908, Bd. LVIII, S. 343—386.)

Прегледан извештај о геолошком снимању јужног дела Велебита, на жалост само оних страна, које су политички биле део Аустрије. Најстарији слојеви Велебита припадају карбонској формацији, чији су доломити, тамни шкриљци и кречњаци богати фораминиферама. Перму би припадали пешчари, конгломерати и доломити, преко којих леже верфенски шкриљци. Изнад тога се јављају мушелкалк и серија кречњака, лапора и доломита, највише из горњег тријаса. Средњи и горњи лијас заступљени су кречњацима са *Lithotis*, пегастим лапорима и доломитима; преко њих леже јурски тамносиви кречњаци са доломитима. Креда почиње масивним, сивим брекцијама, из којих се састоји читав низ оштрих купа: Тулове Грде код Подпрага, Праг, Плоче итд.; преко тога долазе

рудистички кречњаци и брекције из горње креде. Највиши кат чине промински конгломерати и лапори. Неогене слатководне насlage одржале су се у незнатним деловима. Пре свега вреди поменути неогене лапоре на Билом Брегу код Селина између рта Писак и шкоља Скрапељ. Стрма обала се овде састоји од дебелих и плочастих лапора, који су према мору благо нагнути, и у којима се налазе остаци биљака. Нема четинара, какви су одавно познати из неогена на Пагу. Изнад лапора на Билом Брегу леже конгломерати од старе плавине Мале Пакленице, који припадају младом плиоцену или старијем дилувијуму. Слатководни неоген се налази и на путу од Селина за Обровац, представљен лапорима са *Bythinia tentaculata* и са *Planorbis*. Сличне су две мале партије неогена између Кастелвенира и Ждрила на наспрамној обали. Даље се јављају неогени лапори на Зрмањи код Бибишана, код Жегра (где су нагнути), код Срнадери, код Мијића и код Љубичића. Од дилувијалних наслага помиње *Schubert* дебеле плавине и шљунковите терасе Велике и Мале Пакленице и друге мање.

Аустријски Велебит се састоји дакле из једног свода који је препукао до горњо карбонских слојева. Југозападно крило овог свода у главном је правилно, док се североисточно спустило на великој дужини, и то у таквом обиму, да карбон непосредно удара на лијас и на јуру.

Ј. Цвијић.

АРБАНИЈА.

Steinmetz Karl: Von der Adria zum Schwarzen Drin. (Zur Kunde der Balkanhalbinsel, Heft 6) 8^o, 78 S. 1. k. Sarajevo, Kajon, 1908. M. 2,10

Опис интересантних и опасних екскурзија, које је Штајнмец извршио у августу 1905. год., поглавито у сливу Маће у Северној Арбанији. Уз опис је додана карта са много новина. Писац је путовао од једне католичке цркве до друге, у чијим је црквеним кућама налазио гостопримства, а на већим екскурзијама био је потпомогнут и праћен католичким жупницима. Тако је могао да сазна много интересантнога и кориснога о начину живота, о привредним приликама, о обичајима, о крвној освети и о пљачкашким походима северних Арбанаса.

Ипак писац сматра с правом као највећи лични успех то, што се попео и утврдио висину планине Куноре Луријес, која је преко 2000 м. висока и до сада била географима непозната. Планина је састављена од кречњака, а највиши врх од дијабаза (извесно серпентина — Реф.). На северној страни планине има четири мала језера. Према опису Штајнмцовом, према висини Куноре (2110 м.) и према њеној релативно малој удаљености од мора, ја закључујем са највећом сигурношћу, да су северне стране Куноре биле заглечерене и да су она четири језера глацијалног порекла.

Ј. Ц.

РУМУНИЈА.

Dr. Emil Fischer (Bukarest): Über den Ursprung der rumänischen Bojarenfamilien. („Zeitschrift für Ethnologie“, 1908, Heft III, стр. 343—361. Berlin, 1908).

Фишер, који је већ у толико махова писао о пореклу румунског народа и појединих страна његова живота и културе и дао неоспорно корисних разматрања, овде нам износи један део грађе за студију о пореклу румунских племићских (бојарских) породица. У листинама и другим

писаним споменицима из румунске прошлости има забележено мноштво личних имена и породичних презимена румунских бојара, која су туђег порекла, и тиме показују, да и сами ти бојари нису били пореклом Румуни. Фишер наводи као пример приличан број имена, која показују грчко, немачко, маџарско, арбанашко, татарско, хрватско и талијанско порекло бојарских породица, тврди да их има још и веома много јерменског, али се особито задржава на именима и презименима, која сведоче о *словенском пореклу* многобројних бојара и бојарских родова. Навео је велики списак тих имена и презимена, од којих су нека заиста забележена у своме непромењеном словенском облику (нпр. Милош, Драгодан воевод, Бојин, Станисмир, Илиашевици, Григоровици, Drăghici итд.), а друга су у неколико измењена. Вредно је поменути, да Фишер по доказима, које износи, тврди као поуздано, да су чувене великашке породице: Басарабе и Хуњади, биле српског порекла. Хуњади су из Србије најпре прешли у Влашку, па одатле у Ердељ, где су добили имање у хуњадској грофовини.

Знатно је што Фишер истиче као доказ, колико се племство осећало туђе према народној маси, и то, што у повељама означава своје сељаке (кмете) именом „Români“. Борба око тога која ће породична презимена превладати, да ли словенска или румунска, није се, вели, још, ни у XVI веку била завршила. Још се и тада налазе многа потпуна словенска презимена поред њихових скраћених румунских облика (Tomševici поред Tomşa, Sturzevici поред Sturzea итд.).

Мислимо, да Фишер греши, што сматра, да је то свеколико румунско племство са словенским презименима било српског, бугарског и пољског порекла. То се ничим не би могло доказати, а немамо ни потребе доказивати. Ово питање има много простије објашњење: то племство са словенским именима било је без сумње пореклом од оних Словена, који су се били настанили по Влашкој, Молдавској и Бесарабији, и после ушли у састав румунског народа. Баш је Фишер у својим радовима (па и у овом) изнео многобројне доказе, да су Словени били у тим земљама настањени у веома великом броју и да су оставили за собом небројене трагове у животу и особинама данашњег румунског народа.

Јован Ердељановић.

Dr. Emil Fischer: Die Herkunft der Rumänen nach ihrer Sprache beurteilt. („Korrespondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“. Herausgegeben von Prof. Dr. Georg. Thilenius. Braunschweig 1909. Nr. 1/2, стр. 2—6).

Да би доказао, од коликог је значаја био словенски језик за стварање данашњег румунског, Фишер најпре показује у 22 тачке, како „има врло велики број граматичких облика, који не припадају романском, него словенском“. Али је, вели, и сам дух народног језика био под непрекидним словенским утицајем све до почетка 19. века. По тврђењу самих најбољих румунских стручњака румунски језик има мноштво словенских речи, и то таквих речи, које су неопходне за изражавање свакодневних мисли и осећаја, речи, без којих се данашњи румунски језик не може ни замислити. А. de Синас је у своме речнику набројао у румунском језику: 3800 речи словенских, 2600 народно-лашинских, 700 турских, 650 грчких, 500 маџарских и 50 арбанашких. По другом једном речнику (Лазара Сајинсану) Фишер је израчунао овакав однос: *народно-лашинских речи 3976* (у говору интелигенције 3401), *словенских 3242*, т. зв. *трачких 1400*, грчких 1353, турских 833, маџарских 342.

Књижевни језик румунски се знатно разликује од народног. Он је препун француских речи, тако да га сами Румуни означавају као „по-кварени француски“.

Фишер разматра, какав је однос словенских речи према латинским за називе у појединим групама појава из народног живота. Метеоролошки називи нпр., дакле они који су од толиког значаја за земљорадника, већином су словенски. Речи за плуг и разбој такође, док су оне за ткање и предење латинске. Име за кућу је латинско (*casa*), а за кућне делове сви су називи словенски. Слично је код кола и код воденице. Главни делови човечјег и животињског тела зову се латински, док сви мањи делови имају само словенска именима. И већина имена за болести такође је словенска. Јако пада у очи, да се све рибе зову нелатинским, и то готово све словенским имена. Даље је врло интересантно, што се мушки полни органи зову само латинским, а женски све нелатинским, готово само словенским именима. Фишер то објашњава на тај начин, што мисли, да се је сразмерно малобројно мушко трачкороманско становништво женило словенским женама.

Истраживања у језику, вели, потврђују потпуно познату историску чињеницу, да су се трачкоромански пастири с планина населили међу Словене у равнице на Доњем Дунаву.

Ј. Ердељановић.

Б Е Л Е Ш К Е

Највиши врхови Проклетија и Олимпа. — Као највиши врх Проклетија сматрао се *Скилзен* са котом од 2386 м. Међутим је највиши врх *Ђурићевица*, која достиже 2677 м. и лежи 18 км. југоисточно од Плава у долини Лима, а 29 км. северозападно од Ђаковице. Други врх у Проклетијама, 10 км. југозападно од Гусиња, достиже 2544 м. Скилзен би имао само 2415 м. (Из Riv. geogr. ital. XXII, с. 294—298 саопштио Шарл Рабо у „La Géographie“, XXX, 1915., децем. с. 463).

Према А. Е. Фуртидесу и Е. П. Фаргеру *Олима* је висок 2973 м. место 2985 м. („Geograph. Journal“, XLVII, 1916, april, с. 293—297).

Елементи земљиног магнетизма на Балканском Полуострву. — *Ниполд* је у „Meteorologische Zeitschrift“ за 1919. годину објавио главне резултате својих мерења, која је као члан немачког одсека вршио за време рата по налогу географске комисије за Србију и Македонију.¹ То је део заједничког предузећа савезничких централних сила, које је имало за задатак, да одреди елементе магнетизма на Балканском Полуострву. Главна пажња је у свим случајевима била обрађена трима елементима: деклинацији, инклинацији и хоризонталном интензитету, а све добивене вредности су редуциране на почетак 1918. године с помоћу истовремених регистрирања на магнетној опсерваторији у Пуљу.

Чланови Carnegie-Institution-а су 1908. и 1911. године такође вршили мерења на неколико станица, чиме је дата могућност да се одреде секуларне варијације и да се за оне станице, на којима нису одређивани елементи магнетизма после овог времена, редуцирају вредности на почетак 1918. године.

За та је места Ниполд добио ове редуциране вредности:

	φ	λ	D	I	H
Бургас	42°29'·5	27°29'	0°54'·2E	56°23'·7	0·23926Г ²
Нова Загорја	42°29'	26°1'	1°48'·7W	57°32'·1	·23565
Пловдив	42°9'	24°43'	1°20'·7	58°55'·5	·23417
Дедеагач	41°8'·5	25°52'	1°53'·9	55°32'·3	·24593
Једрене	41°40'·5	26°33'	0°50'·4	56°24'·6	·24219
Солун	40°39'	22°58'·5	3°47'·7	55°41'·3	·24408
Битољ	41°1'	21°23'	4°14'·2	56°0'·2	·24261

¹ A. Nippoldt, Ergebnisse der deutschen erdmagnetischen Aufnahme in den Balkanländern in den Jahren 1917—18. — Meteorologische Zeitschrift. März—April 1919. стр. 56—58.

² Снага магнетног поља се изражава у Gauss-има, и означаје се са Г.

Ниполд је сам одредио елементе за ова места из наших крајева:

	φ	λ	D	I	H
Прахово	44°17'2	22°37'4	3°30'2	59°23'4	0°22'22Г
Зајечар	43°54'4	22°16'2	3°7'4	59°4'7	22928
Параћин	43°52'5	21°23'2	4°13'1	58°47'0	22910
Прџиловица	43°31'2	21°41'7	3°59'0	58°36'3	23058
Ниш	43°19'3	21°54'8	3°57'1	58°12'8	23209
Бела Паланка	43°13'3	22°19'2		58°21'7	23259
Лесковац	43°0'	21°57'5	3°46'2	58°4'4	23348
Митровица	42°53'9	20°51'2	4°12'8	57°47'0	23452
Врање	42°33'0	21°55'5	3°28'2	57°32'4	23587
Качаник	42°14'0	21°14'5	4°21'4	57°20'6	23668
Куманово	42°09'2	21°39'0	3°46'3	57°7'6	23722
Скопље	42°0'3	21°25'5	3°57'4	57°11'0	23839

Напоследку, друга за нас важнија места, на којима су чињена мерења, су ове:

Софија (око Слатине) .	42°41'0	23°23'2	3°22'7	57°34'1	0°23'19Г
„ (испод болнице)	42°40'7	23°18'0	3°49'8	57°52'6	23352
Радомир	42°32'5	22°56'8	3°29'8	57°29'8	23664
Скадар	41°1'6	29°0'8	0°43'4	55°29'2	24746
Кавала	40°56'1	24°24'5	2°51'6	55°38'2	24482

Ма да још нису објављена аустријска и бугарска одређења магнетних елемената, *Ниполд* ипак даје неколико података о изомагнетним линијама. Кроз Балканско Полуострво се провлачи агона, т. ј. линија без икакве деклинације, и то тако, да обала око Бургаса и околан северни део Црног Мора имају источне деклинације, а цео остали предео западне деклинације. Подела деклинација је скоро до софијског меридијана, или до изогоне од 3°30', доста правилна, али између Нове Загоре и Пловдива градијент нешто опада, као и западно од софијског меридијана, док око Дарданела постоји већа аномалија, о којој се због доста ретке мреже не може ништа детаљније рећи. Сигурно је, да тамо кроз девонске шкриљце пробијају у великој мери плутонске стеновите масе и да су оне нарочито у првом мореузу више утицале на мерење него магнетске масе, које, можда, леже под водом.

Изоклине и изодинаме хоризонталног интензитета показују равномернију поделу, али се и по њима види, да односи земљиног магнетизма нису правилни. У главном је цео предео испитивања поремећен и проткан многобројним мањим аномалијама.

Једна од таквих аномалија се показује у софијској котлини. У њој има две магнетске станице, једна Карнеџјева, Софија-С., која је испод болнице, на танком слоју миоцена и на њој, вероватно дубљи издаци Витоша планине проузрокују поремећаје. Витош (2285 м.) је око 10 километара јужније и диже се за 1700 метара изнад вароши; у њему превлађује андезит и серпентин, који имају јак магнетичан утицај. Друга станица, Софија-Ni, на којој је вршио мерења Ниполд, лежи усред старог језерског корита и на алувијуму речице Обрадовске, око засеока Слатине, дакле у пределу много слабијег магнетизма.

Слично је доказано и мерењима у Македонији. У њој постоје услови многобројних аномалија услед честих контраста између малих језерских котлина са алувијалним тлом и околних планина, у којима се јављају оштри прелази од немагнетичних кречњака до јако магнетичних серпентинских стена.

Вероватно ће се при обради целог материјала доћи још до многих значајнијих закључака и добити се јаснија слика о величини и значају аномалија у нашим јужним крајевима и у другим деловима Балканског Полуострва.

„Морске воденице“ у Аргостолиу, на Кефалонији. — Пре кратког времена је један писац у дневној штампи обратио пажњу на „нерешену тајну“ о појави отока слане воде, која тече са мора према копну, на острво Кефалонију, и указује да је време, да и научењаци поклоне пажњу том феномену. По томе се посредно може видети, да је он необавештен о броју ранијих расправа о тим подводним рекама слане воде, које су — као што је познато — већ пре дужег времена искоришћене као покретна снага за воденице. Не само да су оне привукле на себе пажњу случајних посетилаца Кефалоније, него су преко половине столећа биле и предмет пажљивог научног проучавања. Међу тим научењацима нарочиту пажњу заслужују Mousson (1859), Fouqué (1867), Wiebel (1873), Issel (1895) и Simonelli (1901). Partsch је такође, у својој монографији о „Кефалонији и Итаки“ (публиковано 1900. год. у *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft* 98), изложио главне елементе проблема и дискутовао назоре својих претходника, али при крају претпоставља да се до потпуног решења вероватно неће никад доћи. Simonelli је, можда, изнео најваљанији опис феномена на Четвртом Италијанском Географском Конгресу 1901. год. (*Atti*, pp. 170 seq.); он детаљно износи резултате личних испитивања на том месту, осим тога кратак извод назора својих претходника. Он врши разна посматрања у новим и у старим воденицама о нивоима, температурама, салинитету воде, и потпуно потврђује мишљења о количини притечене слане воде. На старој се воденици показало да је њен волумен око половину кубног метра или преко $17\frac{1}{2}$ кубних стопа за секунду. Некоја од ранијих тумачења везују горњу појаву са постојањем сланих извора на обалама Аргостолског Залива и у нади да потврди тачност тога назора, професор Симонели је учинио опит са обојеном супстанцијом, коју је убацио у улаз слане воде, али количина с којом је располагао (4 килогр. уранина) била је, можда, сувише мала да дође до јасно одређених резултата. Обилажењем на чамцу у околини разних извора дошао је до негативних закључака, али кад се идућег дана вратио на стару воденицу, професор је на своје изненађење видео, да му је у непосредној околини морска вода била обојена карактеристичним зеленилом уранина. Док су неки мислили, да је приток слане воде проузрокован деловањем подземне топлоте или разликом у специфичној тежини слојева слатке и слане воде, професор Симонели указује да узрок вероватно лежи у сифонском деловању, подземним доношењем слатке воде, која се са сланом водом спаја под погодним стрмим углом. Тумачење није потпуно убедљиво, ма да оток на један или на други начин мора очигледно зависити од хидростатичког притиска подземних токова, који се стварају на вишем нивоу.

(The Geographical Journal. Vol. LVII. № 1. 1921. стр. 62.)

О испитивањима Giotto Dainelli-а у области Хималаја и Каракорума. — Под вођством De Filippi-а била је организована експедиција за испитивање Хималаја и Каракорума. У тој су експедицији учествовали и италијански географи Giotto Dainelli и Olinto Marinelli. Експедиција се бавила испитивањем ових области у 1913. и 1914. год. Известан део

результата саопштио је Dainelli,¹ од којих су неки од теоријске вредности. Међу овима од нарочитог су интереса: испитивање глацијације, дилувијалне и рецентне, око горњег Инда, у областима Балтистан и Ладак, и испитивање језерских трагова дилувијалне старости у овој области и у Кашмиру као и резултати о младим епирогенетским покретима периферних венаца Хималаја.

Најпре се тврдило да у Хималајима и Каракоруму нема дилувијалних глацијалних трагова. Затим су они нађени, али се држало да су дилувијални глечери били слаби и за њихове трагове узимати су само моренски бедеми који се налазе мало испред крајева данашњих глечерских језика. Што се тиче долине горњег Инда, почевши од западних Хималаја до Каракорума, и најновији испитивачи тврдили су да она није никад била заглечерена.

Писац је у овој области провео у екскурзијама целу годину и скупио многе податке, према којима је установио све фазе у историји развоја области од дилувијума до данас.

За дилувијум је утврдио да су постојале четири глацијалне епохе, којима су следовале и мање стадијалне периоде.

1. За време прве глацијалне епохе били су веома моћни ледници, који су заузимали целу долину горњег Инда и његових притока. Ледници су заузели преглацијалне, зреле и сенилне долине и моделирали их.

2. У време прве интерглацијације, услед издизања планинских венаца на периферији, долина коју је напустио ледник јако се усеца. У ту усечену долину улази врло моћан ледник друге глацијације, који заузима целу долину горњег Инда и обрађује је.

3. Долина Инда није више заглечеравана, али у њу су силазили глечери главних бочних долина за време треће глацијације. Морене ових ледника су веома велике. Један од ових латералних ледника силазећи у индову долину при крају басена Скарду, т. ј. на месту где се индова долина почиње да сужава, препречио ју је у висини од 700 м. и тиме је створио језеро, које се пружало уз долину за 160 км., улазећи и у бочне долине. Из ових долина силазили су глечери у језеро због чега је створена мешавина језерских седимената (глина) и глацијалних (блокова и стријираних облутака).

4. После повлачења ледника треће глацијације настаје интерглацијација, када почиње интензивно одношење језерских седимената из овог басена. Али се ово одношење зауставља појавом четврте глацијације, када се ледници јављају такође у бочним долинама. Ледник исте долине при крају басена Скарду понова је загатио долину Инда, зауставио даљу ерозивну акцију реке, која се разлила и створила пространу глиновиту површину. Преко ове сталожене су морене на увору бочних долина.

5. Уз ове долине налазе се моренске насlage, које се бар делимице могу узети за стадијалне. Кроз чеоне морене четврте глацијације реке усецају терасе и остављају у њима плавине.

Овде је од интереса факат да је главна долина била незаглечерена, док су њене притоке биле под ледницима. Писац то доводи у везу са климатским узроцима. Изворни део Инда налази се на висији Тибета, преко кога дувају континентални ветрови с мало воденог талоба. Из

¹ Giotto Dainelli: *Intorno alla Morfologia himalayana*, Firenze 1914; Giotto Dainelli e Olinto Marinelli: *Osservazioni sui ghiacciai sbarranti l'alta valle dello Schàioik (Caracorum)*, Firenze 1917; Giotto Dainelli: *Sul glaciale del Caracorum e dell' Himalaya del Cashmir*.

истог узрока је и данас северна страна Хималаја мање заглечерена него јужна страна Каракорума.

Од данашњих ледника, који силазе са Каракорума од интереса су четири велика ледника, који се нилазе с десне стране индове притоке, реке Шајок. Долина ове реке је незаглечерена, али њене десне притоке су под глечерима, од којих су најкарактеристичнији В. и М. Кумдан и В. и М. Акташ. Ови ледници силазе у долину Шајока и често је услед напредовања препрече и тиме зауставе реку. Када их она пробије, настају велике поплаве, које у долини Шајока и Инда причине огромне пустоши.

Разлика у заглечерености главне и бочних долина у овој области долази отуда што се развође главне реке не налази на највишим венцима Каракорума, док је то случај са њеним притокама.

Поред тога је Dainelli констатовао релативно издизање јужног периферног венца Хималаја, Пир Панђала, које се десило између прве и друге глацијације.

Између ова два планинска венца, Хималаја и Пир Панђала, налази се басен Кашмира, који је поглавито испуњен језерским седиментима. У овим седиментима усекла је терасе река Ђелум, која кроз клисуру у Пир Панђалу везује басен Кашмира са индијском низијом. Долине притока ове реке, које долазе са јужне стране Хималаја имају глацијални облик, док то није случај са онима које долазе са Пир Панђала. Испод Хималаја под језерским седиментима налазе се блокови (који су вероватно глацијалног порекла) и плавине прве интерглацијације. Према томе је језеро створено после прве интерглацијације, када је издизањем Пир Панђала затворен басен Кашмира. На јужној страни басена, испод Пир Панђала налазе се стријирани блокови који припадају другој глацијацији. Ови блокови нису снети са Пир Панђала јер петрографски припадају Хималајима. Донети су на глечерима друге глацијације који су силазили у језеро и пливали преко његове површине све до јужног обода басена. Значи да је језеро постојало и за време друге глацијације. Његово тако дуго трајање указује на тектонски постанак.

У језерским седиментима усечене су две терасе. Виша се налази само испод Пир Панђала и јако је поремећена и разорена. Нижа је око реке Ђелума. Слојеви у тераси испод Хималаја су хоризонтални, а испод Пир Панђала јако нагнути. Површина тераса је такође нагнута паралелно са слојевима. Знак да се и после стварања ових тераса вршило издизање, које је према томе врло младо. Река Ђелум, мада прима своје највеће притоке са Хималаја, те према томе би требала да је ближе Пир Панђалу, тече испод Хималаја.

Писац мисли да венац Пир Панђала пре прве глацијације није имао већу висину од 2000 м., док сада има око 4500 м. Због тога он није био заглечерен за време ове глацијације, која је у овој области била најинтензивнија.

П. С. Јовановић.

Нови погледи о кинеском лесу. — Шведски геолог *J. Gunnar Anderson* налази се од 1914. год. у служби кинеске владе као експерт за проучавање рудника. Поред тих званичних послова он је могао да посвети извесно време и геолошком проучавању земље. Помоћу шведских мисионара организовао је и скупљање ботаничког, зоолошког и палеонтолошког материјала.

Нарочито је интересантно мишљење Андерсоново о постанку и старости леса. Ослањајући се на факат, да се најдебље наслаге леса налазе

у старим речним долинама, он је склон да поново узме мишљење да је лес постао речном акцијом и да одбаци познато Рихтхофеново гледиште, да је лес нанет ветром из пустиња средње Азије; гледиште које је, како изгледа, већ било превладало у научном свету. Цела формација кинеског леса није хомогена, већ је састављена од сукцесивних хоризоната, почевши од старијег плиоцена па до најмлађег кватернера. При томе он убраја у лес и његову подину, која је састављена од црвених, соних, плиоценских глина. Прави лес образује само неколико метара дебело слој изнад ових глина. Формација је веома распрострањена али је мале дебљине.

Фосилна фауна правог леса представљена је поглавито сисарима, међу које спадају слоновии слични мамутима, волови и козе. Фауна црвених глина је много богатија и представља обилан нов материјал за студију.

Једна група шведских научника интересујући се за ово питање тражила је од краља помоћ, да би знаменити геолог могао довршити своје студије; овај се обавезује да остане још две године у Кини после престанка свог званичног ангажмана т. ј. почев од маја 1921. год.

(La Géographie, 1920, s. 428).

П. С. Ј.

Канал Рајна—Дунав. — Водени су путеви много погоднији за саобраћај од железничких. Зато се у Немачкој у последње време веома живо интересују како управни кругови тако и шира јавност за припреме, које се чине око израде нових и преправке старих пловних канала. Међу овима највећу пажњу привлачи пројекат за израду једног канала, који би везивао Рајну са Дунавом преко Мајне. Тај ће канал бити од светскога значаја. Нарочиту ће важност имати за нас, пошто Дунав протиче и кроз нашу државу.

Поменути канал би био овако трасиран: од ушћа Мајне у Рајну канал би ишао у главноме уз Мајну до Бамберга, избегавајући при томе извесне окуке Мајне; тај би део канала у ствари био каналисана река. Од Бамберга настаје прави канал и он у главноме иде старим Лујовим Каналом уз реку Регниц до места Рот (11 км. јужно од Нирнберга). Од овог места иде преко развођа Мајне и Дунава код Хиполштајна. Затим низ долину једне притоке Алтмила, па долином ове реке до њеног ушћа у Дунав. Одавде канал иде низ Дунав до аустријске границе. Канал ће бити дугачак око 600 км. и имаће ове димензије: ширина нивоа 38 м., дна 25·50 м., дубина око 2·5 м., тако да њиме могу пловити лађе око 1500 тона.

Поред овога канала Немци мисле да конструишу и други канал „*Mittelland Kanal*“, који би ишао од Дујисбурга, пристаништа на Рајни, преко Бремена за Хамбург на Лаби. На тај начин би Дујисбург постао главни трговачки центар Немачке. У њему су Немци већ сада отворили перманентни интернационални сајам.

Израдом ових канала Немачка жели да своје северне покрајине веже са Црним Морем, да велике трговачке центре северозападне Европе (Енглеске и Холандије) премести према балтичкој области т. ј. у Немачку и да тиме области југоисточне Европе и ближег Истока увуче у сферу својих интереса, како би тиме надокнадила губитак багдадске железнице. Тиме Немачка жели да добије хегемонију у европској трговини. Од колике је важности овај канал за Немачку може се закључити и по томе што је 1917. год., дакле још у току рата, створено у Нирнбергу друштво „*Main-Donau-Stromverband*“ за израду овога канала. У

то друштво су ушле готово све немачке покрајине, вароши, трговачке коморе и трговачки и индустријски кругови целе земље. Немачка влада издаје велике своте новаца за припремне радове. Цени се да ће израда овога канала стати око 5 милијарди марака.

(Annales de Géographie, 1921, 15 mars. c. 141—144).

П. С. Ј.

О насељавању Словена у Малој Азији и Сирији од 7—10 века. — L. Niederle: K slovanské kolonisaci M. Asie a Syrie v VII—X století. Съ картою. („Статьи по славяновѣдѣнію“. Выпускъ II. Подъ редакціею орд. акад. В. И. Ламанскаго. С.-Петербургъ. 1906. Стр. 379—386).

Досадашњем знању о насељавању Словена са Балканскога Полуострва по Малој Азији додаје Нидерле нове податке. До сад се, поглавито по испитивањима Ламанскога и Панченка, знало, да су се Словени у пет махова насељавали по Малој Азији: најпре око средине седмог века у опсикијску област (одмах за Хелеспонтом); затим 664 године се помиње, да је 5000 Словена прешло к Арабљанима и насељено у Сирији, близу Апамеје, а ово насељавање значи, да је морало већ бити у Малој Азији или већих насеобина словенских или ратничких хорда њихових; даље, 688 год., Јустинијан II је из околине Солуна населио мноштво Словена у поменућу опсикијску област, а после је велики број тих Словена прешао к Арабљанима и населио се у Сирији (у Антиохији и у месту Хорусу); 762 год. преселило се 208.000 Словена из бугарске области у Малу Азију на реку Артану крај мора недалеко од ушћа Босфорава; најзад, цар Јован Комнен (1118—1143) преселио је део Срба у никомедијски крај.

Нидерле је пак нашао у арабљанским изворима приличан број спомена о још неким местима и пределима, у којима су Словени били или поуздано или вероватно насељени, осим оних који се помињу у познатим сеобама. Тако: Лулу, тврђава на међама Кападокије и Сирије; Хисн-ас-Сакалиба („тврђава Словена“), у истом пределу; Хисн-Зијад, с десне стране Еуфратове, међу Амидом и Малатијом; Хусус, недалеко од Куфе над Еуфратом; по Ани Комненовој τὸ Σηλαβοτῶν, негде у западној Сирији.

Ј. Ердељановић

Стогодишњица Географског Друштва у Паризу. — Географско Друштво у Паризу, које спада у најстарија друштва те врсте, прославило је од 4.—7. јула ове године стогодишњицу свога живота и рада.

У почетку друштво је имало да се бори са великим тешкоћама. Међу њима је била највећа та, што је било мало интересовање света за Географију. Број чланова у почетку опада тако да их је 1840 год. било 145; све до 1860. год. није достигнут број 300. За то је кривица била с једне стране до наставе у нижим школама, где је Географија представљала досадну номенкатуру, а с друге стране она је на универзитетима била везана за историју.

Ако се прелиста друштвени часопис *Bulletin*, који је почео излазити 1822 г., видеће се поред историје Географије XIX века и цео велики рад овога друштва.

Први рад, с обзиром на потребе XIX века, био је у испитивању нових области, да би се попуниле празнине у географским картама. У овим испитивањима Французи заузимају скромно место. Њихови морнари од 1815—40 год. баве се испитивањима Тихог Океана. Поред тога вршили су и испитивања на копну. *René Caillié* путује 1827.—8. из Сенегала у Тимбукту и преко Сахаре у Мароко.

Заузимањем Алжира, Сенегала и Нигра Француска улази у нове земље. Поред политичког јавља се научно интересовање. Због тога од 1859 год. настаје периода интензивног испитивања у Африци. Поред тога врше се испитивања у Азији, поглавито у Задњој Индији (Тонкину и Анаму) и у области Тибета. У Ј. Америци испитује се Француска Гујана, басен Амазона и др.

Овај интензивни рад друштва створио је код публике веће интересовање и веће поверење. Друштву почињу стизати велики поклони и завештања. Број чланова прелази преко 2000.

Због тога што је у Француским школама Географија била везана за Литературу и Историју географи се мало интересују за природне науке. Радови Dufrenoy-a i Élie de Beaumont-a: *L'Explication de la carte géologique de la France* (1841) и генерала de la Noë и de Margeric: *Les formes du terrain* (1888) остају у редовима чланова друштва готово незапажени.

Али после ових испитивања и великог развоја природних наука, око 1880 год. почиње нова периода у Француској Географији. Географско Друштво није више само установа, која има за задатак да опише земљу. Јављају се више научне оријентације у Географији, долазе људи који у своје радове уносе више географског духа. Не студирају се више факта појединачно, већ се траже њихове везе са узроцима. Друштво је сада ове људе потпомагало у раду.

Annales de géographie 1921., .v 167, с. 374—378.

П. С. Ј.

Едвард Јоманс: О васпитној вредности Географије. — Чим деца узму прву географску књигу и чују прво географско предавање добију хладан утисак. Предаје им се о арктичким појасима, о повратницима рака и јарца, о екватору, о географским ширинама и дужинама — уопште о стварима које се тешко памте, зато што су растурене, без праве везе и прозаичне; даље им се говори о границама, о градовима, о „главним производима“, о „главним рекама“ — и даје огромна маса обавештења, која се са знојем сварују.

И ви видите већину ђака како са безизразним лицима уче лекцију из Географије. Предају им наставници који су на исти начин учили. Како можете очекивати од њих нечег новог?

Пре него што можете одговорити на питање какав је задатак Географије у животу детета, морате имати утврђено гледиште на живот у опште.

На четири стотине година пре Христа, најмудрији човек тога доба несвесно је најбоље исказао циљ свег учења и искуства. Излазећи из врта, где је водио уобичајене разговоре, њему тако драге, Сократ је изговорио ову молитву у знак благодарности: „О Пане, помози ми да постанем леп изнутра и да све моје спољашње добре стране узвисе моју душу!“

Ево најузвишеније функције Географије у животу детета: да омогући зачетак оних процеса који ће створити духовну унутрашњост детета лепом и спасти дете од земаљских ефемерних добара, која би угушила његов дух.

Можда бих оклевао да кажем да је то функција Географије, пре него ког другог предмета, кад не би постојао факт да Географија обухвата готово сваки други предмет. Не можете тако лако ограничити Географију као друге предмете. У њој је превирање и бујање и она тежи да се ослободи граница и распростре преко свега. Да би је огра-

ничили, треба да из ње извадите њен напон. То су урадили и сада раде учитељи старог стила — и Географија је, ето, сама за себе, не окрепљује срце, мозак и машту.

Ретки су добри учитељи, па према томе и учитељи Географије. Пошто је њих тако мало, врло је важно имати добре књиге. Добар учитељ може учити само ограничен број ђака, а добра књига има много више читалаца. Поред тога, добра књига накнади деци оно што су изгубила поред рђавог учитеља. Слаб уџбеник из Географије је онај који наставник мора сваког часа читати, пошто га сами ђаци не могу читати и памтити. Наставник мора уџбеник драматисати, објашњавати, опширно о питањима расправљати, декламовати и оживети да би ђаци схватили. Сама земља, ма колико лепа и величанствена, ма колико испуњена сјајем сунца и звезда, топлотом или хладноћом, вегетацијом, голим стенама или ледом, у таквом уџбенику изгледа досадна; а народ који на њој станује, који управља упрегнутим групама коња, волова и паса, камилама, слоновима или локомотивама, који живи под шаторима, у планинама и равницама или у велико-варошким палатама, у уџбенику такође изгледа досадан — изгледа као народ који никад не једе, никад не говори, никад не пева и не виче, никад не показује никакву страст, страх, храброст, племенитост или поквареност. Једном речи, то је Географија без емоције и без живота.

Ова осећајна Географија, може се рећи, није подесна за сталну храну, чак и кад би се таква храна могла набављати. Али је исто тако истина да је то једина врста хране коју дечаци и девојчице могу да приме. На једну интелектуалну вибрацију коју покренете безбројним исказом факта, десет ћете покренути апелујући на осећај, који се заснива на факту.

Ако кажем да је земља лопта, спљоштена на половима, од 8000 миља у пречнику и 25000 миља у обиму, да се на својој осовини обрне једанпут за 24 часа и пређе пут око сунца за 365 дана, да су три четвртине њене површине вода, а једна четвртина копно — ђаци ме слушају с поштовањем.

Али кад им кажем да то значи, да ми путујемо брзином од 190 миља за секунду и да се у исто време обрћемо брзином од 1000 миља на сат; да су се сви ови огромни континенти и бескрајна мора окретали на исти начин кроз хладан простор стотинама милиона година; да су се на њим двома мртвим стварима, развила органска бића и најзад људи, жене и деца сваке врсте, црвени, жути, црни и бели, који чине најчудније ствари онамо где их је Географија поставила — онда је на моме излагању усредсређен њихов разум.

Говорим деци да је Физичка Географија врло лепа, дивна ствар, да је испуњена страшном и бесмртном лепотом. Значај њен лежи у ономе што је она створила дугим процесом, који је почео морским алгама па преко инсеката, риба, птица, пољских и шумских животиња дошао до деце у школи, деце под шаторима, деце у снежним кућама и земуницама и деце у прашумским колибама, чији родитељи раде најразноврсније послове да би зарадили хлеба, купили алат и оружје или платили трамвај и аутомобиле.

Сунце се рађа и они устају, облаче одело, или га у опште и немају, и почињу да раде посао на који их Географија приморава. Сунце залази и они лежу да се одморе, остају и даље бића старе Географије.

Ђаци могу гледати у назад уз дугачку и стрму путању којом су њихови претци дошли; и међу планинама и долинама, у пустињама и на морима, могу видети своје мале савременике где иду, трче, раде,

играју, јашу, лове, једу чудну храну, чудно говоре, боре се, певају, мрзе, воле и умиру.

Другим речима, треба да учимо Географију човека, предмет који је испуњен акцијом и осећањем, али који је заснован на оној неизмерно старој Физичкој Географији, која свачему даје крајњи разлог и крајњу границу.

Али наставник треба да се обазре прво и на дете па онда на факта. Деца, својим разумом, најбоље схватају факта помоћу прича, игре и занимања. За предавање Географије треба употребити овај начин: причати приче и правити слике. Деца треба да слободно и просто схвате и упамте природне процесе: дисциплину, ред, пропорцију, међусобну везу и лепоту.

Да учиним два предлога. Прво, треба саставити књиге за употребу учитеља и ђака, књиге које садрже читаве стране прозе и појезије, којима би се појачале слике места и народа. Друго је музика. Зар можете изоставити музику из Географије? Кад студирате Русију било би згодно отпевати какву руску песму, на пр.: „Волга, Волга!“ као и песме других народа кад се о њима говори.

Децу треба учити да се не поносе овом нашом великом западном цивилизацијом. Она је пролазна и има ужасне недостатке. Један део њиховог дивљења треба уштедети и за друге цивилизације. Ко је на пр. онај чудан народ који се зове „Тунгузи“? Сви проматрачи говоре са одушевљењем о темпераменту и моралу Тунгуза: „Пуни живота.... увек чили, чак у највећој беди, поштују подједнако себе и друге, благих су манира и песничког говора, услужни без покорности, поносити неусиљено, презиру неистину и равнодушни су према патњи и смрти — Тунгузи су несумњиво херојски народ“.

Помислите шта нам такав народ може допринети! Ми за њих морамо имати само дубоко поштовање и дивљење.

(Из „Geographical Review“ (New-York
october 1921.)

Мих. Радовановић.

UNIVERSITY OF MICHIGAN

3 9015 03582 6364

